

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

26.12.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 4月14日
Date of Application:

出願番号 特願2003-109211
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP 2003-109211]

出願人 シャープ株式会社
Applicant(s):

REC'D 19 FEB 2004

WIPO

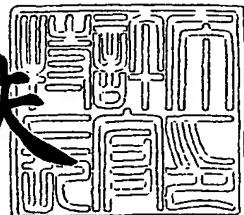
PCT

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 2月 6日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 03J01048

【提出日】 平成15年 4月14日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04N 5/64

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内

【氏名】 渡邊 隆雄

【特許出願人】

【識別番号】 000005049

【氏名又は名称】 シャープ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100112335

【弁理士】

【氏名又は名称】 藤本 英介

【選任した代理人】

【識別番号】 100101144

【弁理士】

【氏名又は名称】 神田 正義

【選任した代理人】

【識別番号】 100101694

【弁理士】

【氏名又は名称】 宮尾 明茂

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2003- 3755

【出願日】 平成15年 1月 9日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 077828

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0209798

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 薄型表示装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報を表示する表示部と、該表示部を支持するためのスタンド支柱部と、該スタンド支柱部と表示部とを連結し該スタンド支柱部から挿脱可能な連結部とを有し、

前記スタンド支柱部に前記連結部を装着して表示部を使用する第 1 の使用形態と、

前記スタンド支柱部から前記連結部を分離し、該連結部を前記表示部の支持スタンドとして用いる第 2 の使用形態と、

を有することを特徴とする薄型表示装置。

【請求項 2】 前記連結部は表示部の仰角方向を制御可能に回動する回動連結部を有することを特徴とする請求項 1 に記載の薄型表示装置。

【請求項 3】 前記回動連結部を前記表示部の表示面に略平行な方向に回動させた状態で、該回動連結部は薄型表示装置下辺より突出することを特徴とする請求項 2 に記載の薄型表示装置。

【請求項 4】 前記回動連結部の横断面の長手方向は、該回動連結部の前記回動方向の軸方向であることを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の薄型表示装置。

【請求項 5】 前記回動連結部の横断面は円形であることを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の薄型表示装置。

【請求項 6】 前記回動連結部は、前記回動部を中心に回動することで、前記表示部前方から見て表示装置外形より突出させないことが可能であることを特徴とする請求項 2 乃至 5 に記載の薄型表示装置。

【請求項 7】 前記スタンド支柱部は、前記連結部と嵌合部するスタンド支柱と、該スタンド支柱を立設するスタンドベースとを有し、

前記スタンド支柱は、前記スタンドベースに対して回動可能であり、

前記表示部の水平方向の回動に伴い、前記スタンド支柱も前記スタンドベースに対して回動することを特徴とする請求項 1 乃至 6 に記載の薄型表示装置。

【請求項 8】 前記連結部は、前記表示部をリモートコントロールするリモコンを保持するホルダーを有することを特徴とする請求項 1 乃至 7 に記載の薄型表示装置。

【請求項 9】 前記連結部は、前記表示部を固定する固定部と、該固定部の上方に位置する把持部とを有することを特徴とする請求項 1 乃至 8 に記載の薄型表示装置。

【請求項 10】 前記把持部は円環形状部を有することを特徴とする請求項 9 に記載の薄型表示装置。

【請求項 11】 前記把持部は、前記表示部を固定した側面視において前記固定部から把持部先端に向かうに従い前記表示部と離れる方向に傾きを有していることを特徴とする請求項 9 又は 10 に記載の薄型表示装置。

【請求項 12】 前記把持部の端部の最外部端面と前記回動連結部の回動部の最外部面とでなす面は、前記表示部の表示面と略平行であることを特徴とする請求項 9 乃至 11 に記載の薄型表示装置。

【請求項 13】 前記表示部の左右には半円状のスピーカー部を有し、前記把持部の円環形状は前記表示部前方から見て該スピーカー部と相似して前記表示部上方から突出していることを特徴とする請求項 9 乃至 12 に記載の薄型表示装置。

【請求項 14】 薄型表示装置の下部に電池を内蔵したことを特徴とする請求項 1 乃至 13 に記載の薄型表示装置。

【請求項 15】 前記回動連結部は、前記第 1 の使用形態と第 2 の使用形態で表示部の仰角許容範囲を異ならせる仰角方向規制手段を有することを特徴とする請求項 2 乃至 14 に記載の薄型表示装置。

【請求項 16】 前記回動連結部の回動に基づき前記表示部が推奨仰角となつたことをユーザに知らせる報知手段を設けることを特徴とする請求項 2 乃至 15 に記載の薄型表示装置。

【請求項 17】 前記スタンド支柱部と前記連結部の分離及び分離防止を制御する分離防止手段を有することを特徴とする請求項 1 乃至 16 に記載の薄型表示装置。

【請求項 18】 前記スタンド支柱部に前記連結部を挿入する方向を 1 方向に規制する挿入方向規制手段を有することを特徴とする請求項 1 乃至 17 に記載の薄型表示装置。

【請求項 19】 前記スタンド支柱部内に、前記第 1 の使用形態で前記連結部を支持する緩衝材を設けることを特徴とする請求項 1 乃至 18 に記載の薄型表示装置。

【請求項 20】 前記連結部の自由端部近傍を金属材料で形成し、前記スタンド支柱部内には、前記第 1 の使用形態で前記連結部の前記金属材料の対向部位近傍に磁石を設けることを特徴とする請求項 1 乃至 19 に記載の薄型表示装置。

【請求項 21】 情報を表示する表示部と、前記表示部の仰角方向を制御可能な回動する回動連結部を有し、前記回動連結部を前記表示部の表示面に略平行な方向に回動させた状態で、該回動連結部は薄型表示装置下辺より突出することを特徴とする薄型表示装置。

【請求項 22】 前記薄型表示装置の移動などのための把持部を有することを特徴とする請求項 21 に記載の薄型表示装置。

【請求項 23】 表示部を該回動連結部及び又は該把持部に固定するための固定部を有し、該固定部は該回動連結部及び又は該把持部と一体的に形成することを特徴とする請求項 22 に記載の薄型表示装置。

【請求項 24】 情報を表示する表示部と、前記表示部の仰角方向を制御可能な回動する回動連結部と、前記回動連結部の回動に基づき前記表示部が推奨仰角となったことをユーザに知らせる報知手段と、を設けることを特徴とする薄型表示装置。

【請求項 25】 前記薄型表示装置の移動などのための把持部を有することを特徴とする請求項 24 に記載の薄型表示装置。

【請求項 26】 前記表示部と前記回動連結部及び又は前記把持部を固定するための固定部を設け、該固定部を該回動連結部及び又は該把持部と一体的に形成することを特徴とする請求項 25 に記載の薄型表示装置。

【請求項 27】 前記把持部は、前記表示部の上方側に円環形状に形成され

ていることを特徴とする請求項22、23、25又は26に記載の薄型表示装置

。

【請求項28】 前記把持部は、前記表示部を固定した側面視において前記固定部から把持部先端に向かうに従い前記表示部と離れる方向に傾きを有していることを特徴とする請求項22、23、25から27の何れか1項に記載の薄型表示装置。

【請求項29】 前記把持部の端部の最外部端面と前記回動連結部の回動部の最外部面とでなす面は、前記表示部の表示面と略平行であることを特徴とする請求項22、23、25から28の何れか1項に記載の薄型表示装置。

【請求項30】 前記表示部の左右には半円状のスピーカー部を有し、前記把持部の円環形状は前記表示部前方から見て該スピーカー部と相似して前記表示部上方から突出していることを特徴とする請求項22、23、25から28の何れか1項に記載の薄型表示装置。

【請求項31】 前記回動連結部は、回動することで前記表示部前方から見て表示装置外形から突出させないことが可能であることを特徴とする請求項21乃至23に記載の薄型表示装置。

【請求項32】 薄型表示装置の下部に電池を内蔵したことを特徴とする請求項21乃至31に記載の薄型表示装置。

【請求項33】 前記回動連結部の回動に基づき前記表示部が推奨仰角となつたことをユーザに知らせる報知手段を有することを特徴とする請求項21乃至23に記載の薄型表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、スタンド支柱を用いたり、用いなかつたり、或は壁掛け使用等、種々の使用形態に用いることのできる表示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来のブラウン管を使用するテレビでは、そのテレビ表示画面がテレビを見る

人の目線の高さや向きと合致するように所定高さに維持されるために、そのテレビの重さに耐え得るテレビ載置用のラックやケース等の上に置かれて利用されていた。

【0003】

一方、最近ではブラウン管に代わって液晶ディスプレイやプラズマディスプレイなどを用いた薄型テレビが普及している。ブラウン管テレビの場合には、その重量が重いため、見易さを考慮してそれを所定高さに維持するためには頑丈なテレビ載置用のラック、ケース、台等が必要であったが、薄型テレビでは薄型化に伴って軽量化も実現されているため、従来のテレビ載置用のラック、ケース、台等に代わって、例えば蛍光灯スタンドを支えるスタンドのように薄型テレビを脚状に支えるスタンドにて代用でき、それにより設置面積も少なくできる利点を有していた（例えば、特許文献1参照）。

【0004】

また、薄型軽量化に伴い設置場所の移動も容易になり、例えばバッテリーで駆動されるモニタ装置と、このモニタ装置に画像情報を送信するベース装置とからなるシステムで、モニタ装置の駆動用のバッテリーを充電することができるとともに、充電時においても、モニタ装置を使用できるシステムとして特許文献2などが開示されている。

【0005】

特許文献2においては、モニタ装置は、背面部にバッテリーが装着され、スタンドが収納されるものとともに、底面に溝部を形成し、溝部に充電端子を設ける。一方、ベース装置は、保持用レールに充電端子を設け、バッテリーを充電するときには、スタンドをスタンド収納溝部に収納して、モニタ装置をベース装置の正面部に立て掛けることで、充電端子同士が接触して、バッテリーを充電することができる。

【0006】

また、移動用に把持部を有するスタンドの形態としては例えば扇風機などに用いられているスタンドにて代用でき、それにより設置面積も少なくできる利点を有していた。

【0007】

図24～27は、従来の把持部を有するスタンド式薄型テレビ（液晶ディスプレイ使用）を示している。従来のスタンド式薄型テレビは、表示画面等を有する本体部101、スタンド支柱102、スタンドベース103及び連結体104を有している。

【0008】

図25は、スタンド式薄型テレビの組み立ての一工程を示す側面図であり、本体部101と連結体104をビス等で取り付けて一体化し、またスタンド支柱102とスタンドベース103もビス等で取り付けて一体化し、次に、連結体104とスタンド支柱102とが嵌合されて、スタンド支柱102に対して連結体104が回動可能に締め付け固定される。

【0009】

上記の連結体104とスタンド支柱102との嵌合について、図26を参照しながら詳細に説明する。

【0010】

図26はこれらの部材を嵌合する前の各部材の側面図であり、特に嵌合部分を切り欠いている。図26に示すように連結体104は嵌合部分において嵌合金具105を有し、スタンド支柱102は嵌合部分において嵌合受け金具106を有しており、これらの金具105、106はそれぞれ連結体104及びスタンド支柱102に取り付けられて一体化される。嵌合金具105及び嵌合受け金具106は互いに回動可能に係合するような形状に作られている。また嵌合金具105には、ボルト107と螺合する溝108が形成されている。さらに、嵌合受け金具106底部には、ボルト107を軸方向に貫通させるための孔が形成されている。

【0011】

連結体104とスタンド支柱102とを取り付けるためには、まず、連結体104の嵌合金具105をスタンド支柱102の嵌合受け金具106に嵌合する。ここで、スタンド支柱102及びスタンドベース103は中空となっており、これらの部材の内部空間は連通するような構造となったものとする。図26に示す

ように、スタンドベース 103 の下側よりボルト 107 を嵌合受け金具 106 の孔に貫通させ、さらに嵌合金具 105 の溝 108 と螺合させて締めることにより、嵌合金具 105 及び嵌合受け金具 106 は同一軸線を中心に回動可能に締め付け固定される。このようにして連結体 104 とスタンド支柱 102 を取り付けることで、本体部 101 はその表示画面の水平方向の向きをスタンド支柱 102 に対して調節でき、また、連結体 104 の回動軸 104a の回動により本体部 101 の表示画面の仰角方向の向きを調節可能となっている。

【0012】

【特許文献 1】

特開 2002-311852 号公報

【特許文献 2】

特開 2002-171461 号公報

【0013】

【発明が解決しようとする課題】

薄型テレビはその薄型化、軽量化により、室内等での持ち運びが簡単化したが、その移動時には例えば特許文献 1 に記載のモニタ装置においてはスタンド部などを掴み、また把持部を有する上記説明のスタンド式薄型テレビにおいては、本体部 101 からスタンドベース 103 までを一体として運ぶため、移動先が、例えばテーブルの上などのように見る視点の高さからスタンド支柱 102 が不要な場所や、スタンドベース 103 が邪魔になったりする狭い設置場所への移動の場合には依然としてその移動に伴う不具合があり、より設置場所に限定されない汎用性の高い薄型テレビが望まれていた。

【0014】

また、特許文献 2 に記載のモニタ装置とベース装置のシステムにおいては、ベース装置へ載置して視聴する場合には表示画面の角度調整ができず、仰角方向や左右方向への角度調整機能を設けるにも複雑な構造が要求されるという課題がある。

【0015】

本発明は、前記の問題点を解消するためになされたものであって、スタンド部

材から表示部の着脱、持ち運びが簡単で、表示部の設置場所に限定されず、スタンド部材へ装着して使用する場合には表示画面の仰角方向や左右方向への角度調整も可能となり、さらに使い勝手のよい薄型表示装置を提供することを目的とする。

【0016】

【課題を解決するための手段】

本発明は、上記の目的を達成するため、次の構成を有する。

本発明の第1の要旨は、情報を表示する表示部と、該表示部を支持するためのスタンド支柱部と、該スタンド支柱部と表示部とを連結し該スタンド支柱部から挿脱可能の連結部とを有し、

前記スタンド支柱部に前記連結部を装着して表示部を使用する第1の使用形態と、

前記スタンド支柱部から前記連結部を分離し、該連結部を前記表示部の支持スタンドとして用いる第2の使用形態と、を有することを特徴とする。

【0017】

本発明の第1の要旨によれば、前記スタンド支柱部を用いて表示部を使用する第1の使用形態と、前記スタンド支柱部から前記連結部を分離して表示部を使用する第2の使用形態とが可能となり、第2の使用形態においてスタンド支柱部から分離した連結部が表示部の仰角方向を制御可能な支持スタンドとして兼用できることで、表示装置の移動先もスタンド支柱部の占有スペースにとらわれることなく、また、仰角方向の角度調整により快適な視聴を可能とする。

【0018】

本発明の第2の要旨は、前記連結部は表示部の仰角方向を制御可能に回動する回動連結部を有することを特徴とする。

【0019】

本発明の第2の要旨によれば、表示部の仰角方向を制御可能に回動する回動連結部を有することで、同様に表示装置の移動先もスタンド支柱部の占有スペースにとらわれることなく、また、仰角方向の角度調整により快適な視聴を可能とする。

【0020】

本発明の第3の要旨は、前記回動連結部を前記表示部の表示面に略平行な方向に回動させた状態で、該回動連結部は薄型表示装置下辺より突出することを特徴とする。

【0021】

本発明の第3の要旨によれば、回動連結部が薄型表示装置下辺より突出する長さを有することで、回動連結部で表示部を確実に安定させて支持することができる。

【0022】

本発明の第4の要旨は、前記回動連結部の横断面の長手方向は、該回動連結部の前記回動方向の軸方向であることを特徴とする。

【0023】

本発明の第4の要旨によれば、回動連結部の接地面積が大きくなり、連結部で表示部を支持する場合の特に表示装置の左右の傾きに対する安定性が高まる。

【0024】

本発明の第5の要旨は、前記回動連結部の横断面は円形であることを特徴とする。

【0025】

本発明の第5の要旨によれば、回動連結部の横断面は円形であることで、スタンド支柱部に嵌合円柱溝を設けるだけで、表示部パン機能を容易に持たせることができる。

【0026】

本発明の第6の要旨は、前記回動連結部は、前記回動部を中心に回動することで、前記表示部前方から見て表示装置外形内に納めることができることを特徴とする。

【0027】

本発明の第6の要旨によれば、表示部を壁掛け使用しても、表示部を壁等に出来る限り近づけることができ、かつ、支持スタンドが表示部の外枠外に露出することを防ぐことができる。また、支持スタンドの角度を調整することで表示部の

仰角も制御できる。

【0028】

本発明の第7の要旨は、前記スタンド支柱部は、前記連結部との嵌合部するスタンド支柱と、該スタンド支柱を立設するスタンドベースとを有し、

前記スタンド支柱は、前記スタンドベースに対して回動可能であり、

前記表示部の水平方向の回動に伴い、前記スタンド支柱も前記スタンドベースに対して回動することを特徴とする。

【0029】

本発明の第7の要旨によれば、回動連結部の横断面の長手方向が回動連結部の回動方向の軸方向である場合でも、表示部の水平方向の回動を可能とできる。

【0030】

本発明の第8の要旨は、前記連結部は、前記表示部をリモートコントロールするリモコンを保持するホルダーを有することを特徴とする。

【0031】

本発明の第8の要旨によれば、表示部をスタンド支柱部から分離して自由に移動可能となってもホルダーを連結部に設けることでリモコンの移動を忘れたり、紛失することを防ぐことができる。

【0032】

本発明の第9の要旨は、前記連結部は、前記表示部を固定する固定部と、該固定部の上方に位置する把持部とを有することを特徴とする。

【0033】

本発明の第9の要旨によれば、把持部を有することで、薄型表示装置の移動が容易になる。

【0034】

本発明の第10の要旨は、前記把持部は円環形状部を有することを特徴とする。

。

【0035】

本発明の第10の要旨によれば、把持部を円環形状とすることで突起やフックなどに安定して係合し、安定した壁掛けテレビとできる。

【0036】

本発明の第11の要旨は、前記把持部は、前記表示部を固定した側面視において前記固定部から把持部先端に向かうに従い前記表示部と離れる方向に傾きを有していることを特徴とする。

【0037】

本発明の第11の要旨によれば、把持部が上方に向かうに従い前記表示部と離れる形状であることで、移動時の把持が容易となり、また壁掛け用の突起の長さに裕度をもたせることができる。

【0038】

本発明の第12の要旨は、前記把持部の端部の最外部端面と前記回動連結部の回動部の最外部面とでなす面は、前記表示部の表示面と略平行であることを特徴とする。

【0039】

本発明の第12の要旨によれば、壁掛け状態で表示画面を壁面と安定して略平行に設定でき、安定した視聴が可能となる。

【0040】

本発明の第13の要旨は、前記表示部の左右には半円状のスピーカー部を有し、前記把持部の円環形状は前記表示部前方から見て該スピーカー部と相似して前記表示部上方から突出していることを特徴とする。

【0041】

本発明の第13の要旨によれば、把持部の円環形状は前記表示部前方から見て該スピーカー部と相似して前記表示部上方から突出していることで、デザイン的にバランス、見栄えを良くすると共に、円形とすることで強度を高めている。

【0042】

本発明の第14の要旨は、薄型表示装置の下部に電池を内蔵したことを特徴とする。

【0043】

本発明の第14の要旨によれば、重量の重いバッテリーの取り付け位置を表示装置の下部に沿って内蔵することで、表示装置の向き、載置の安定性を高めている。

る。さらには、バッテリー交換時には、スタンド支柱に前記表示装置を載置した状態で反転回動して電池交換をする際にも好都合である。特に燃料電池などのように、バッテリー液を補充するような形式の電池には有益である。

【0044】

本発明の第15の要旨は、前記回動連結部は、前記第1の使用形態と第2の使用形態で表示部の仰角許容範囲を異ならせる仰角方向規制手段を有することを特徴とする。

【0045】

本発明の第15の要旨によれば、表示部を無理な姿勢でスタンド支柱に回動連結部を挿入すること未然に防ぐこととなり安全な操作のガイドとなる。また、第1の使用形態の表示部を無理な仰角に傾斜させることを未然に防ぎ、第1の使用形態での表示部の安定性を確保できる。

【0046】

本発明の第16の要旨は、前記回動連結部の回動に基づき前記表示部が推奨仰角となったことをユーザに知らせる報知手段を設けることを特徴とする。

【0047】

本発明の第16の要旨によれば、回動連結部の回動はユーザ自身の操作に依存されるので、係る回動連結部の回動範囲によって装置や操作の安定性に幅が生じる場合、例えば、第2の使用形態時や該第2の使用形態から第1の使用形態への移行時などではその回動連結部の操作時にユーザに不安が生じる可能性があるが、報知手段により、例えば、安定位置の目安を知らせることでユーザに安心感と確実な操作案内を提供できる。

【0048】

本発明の第17の要旨は、前記スタンド支柱部と前記連結部の分離及び分離防止を制御する分離防止手段を有することを特徴とする。

【0049】

本発明の第17の要旨によれば、第1の使用形態のままで表示部とスタンド支柱部を合わせて移動させたい場合と、第1の使用形態から表示部をスタンド支柱部から分離して移動させたい場合とを任意に制御可能とでき、持ち運び性を高め

ることができる。

【0050】

本発明の第18の要旨は、前記スタンド支柱部に前記連結部を挿入する方向を1方向に規制する挿入方向規制手段を有することを特徴とする。

【0051】

本発明の第18の要旨によれば、前記スタンド支柱部に誤った方向に連結部を取り付けて装置の重心バランスを崩して転倒する等の事故を未然に防ぐことができる。

【0052】

本発明の第19の要旨は、前記スタンド支柱部内に、前記第1の使用形態で前記連結部を支持する緩衝材を設けることを特徴とする。

【0053】

本発明の第19の要旨によれば、スタンド支柱部内での連結部のガタツキを防ぐことができる。

【0054】

本発明の第20の要旨は、前記連結部の自由端部近傍を金属材料で形成し、前記スタンド支柱部内には、前記第1の使用形態で前記連結部の前記金属材料の対向部位近傍に磁石を設けることを特徴とする。

【0055】

本発明の第20の要旨によれば、金属材料と磁石間の吸引力により第1の使用形態でスタンド支柱部内での前記連結部のガタツキを防ぎ、スタンド支柱部に対する表示部の位置の安定性を高めることができる。

【0056】

本発明の第21の要旨は、情報を表示する表示部と、前記表示部の仰角方向を制御可能に回動する回動連結部を有し、前記回動連結部を前記表示部の表示面に略平行な方向に回動させた状態で、該回動連結部は薄型表示装置下辺より突出することを特徴とする。

【0057】

本発明の第21の要旨によれば、回動連結部が薄型表示装置下辺より突出する

長さを有することで、回動連結部で表示部を確実に安定させて支持することができる。

【0058】

本発明の第22の要旨は、薄型表示装置の移動などのための把持部を有することを特徴とする。

【0059】

本発明の第22の要旨によれば、把持部を有することで移動が容易であり、回動連結部が薄型表示装置下辺より突出する長さを有することで、回動連結部で表示部を確実に安定させて支持することができる。

【0060】

本発明の第23の要旨は、表示部を回動連結部及び又は該把持部に固定するための固定部を有し、該固定部は該回動連結部及び又は該把持部と一体的に形成されていることを特徴とする。

【0061】

本発明の第23の要旨によれば、回動連結部と固定部、または把持部と固定部、または回動連結部と固定部と把持部が一体的に形成されることで、薄型表示装置の組立てが容易となり、薄型表示装置を確実に安定させて支持することができる。

【0062】

本発明の第24の要旨は、情報を表示する表示部と、前記表示部の仰角方向を制御可能に回動する回動連結部と、前記回動連結部の回動に基づき前記表示部が推奨仰角となったことをユーザに知らせる報知手段と、を設けることを特徴とする。

【0063】

本発明の第24の要旨によれば、回動連結部の回動操作時にはユーザに転倒しないなどの安定、適切な位置を報知手段により知らせるユーザフレンドリーな装置とでき、装置の転倒や無理な操作を未然に防ぐことができる。

【0064】

本発明の第25の要旨は、前記薄型表示装置の移動などのための把持部を有す

ることを特徴とする。

【0065】

本発明の第25の要旨によれば、把持部を有することで移動が容易とできる。

【0066】

本発明の第26の要旨は、前記表示部と前記回動連結部及び又は前記把持部を固定するための固定部を設け、該固定部を該回動連結部及び又は該把持部と一体的に形成することを特徴とする。

【0067】

本発明の第26の要旨によれば、回動連結部と固定部、または把持部と固定部、または回動連結部と固定部と把持部が一体的に形成されることで、薄型表示装置の組立てが容易となり、薄型表示装置を確実に安定させて支持することができる。

【0068】

本発明の第27の要旨は、前記把持部は、前記表示部の上方側に円環形状に形成されていることを特徴とする。

【0069】

本発明の第27の要旨によれば、把持部を円環形状とすることで突起やフックなどに安定して係合し、安定した壁掛けテレビとできる。

【0070】

本発明の第28の要旨は、前記把持部は、前記表示部を固定した側面視において前記固定部から把持部先端に向かうに従い前記表示部と離れる方向に傾きを有していることを特徴とする。

【0071】

本発明の第28の要旨によれば、把持部が上方に向かうに従い前記表示部と離れる形状であることで、移動時の把持が容易となり、また壁掛け用の突起の長さに裕度をもたせることができる。

【0072】

本発明の第29の要旨は、前記把持部の端部の最外部端面と前記回動連結部の回動部の最外部面とでなす面は、前記表示部の表示面と略平行であることを特徴

とする。

【0073】

本発明の第29の要旨によれば、壁掛け状態で表示画面を壁面と安定して略平行に設定でき、安定した視聴が可能となる。

【0074】

本発明の第30の要旨は、前記表示部の左右には半円状のスピーカー部を有し、前記把持部の円環形状は前記表示部前方から見て該スピーカー部と相似して前記表示部上方から突出していることを特徴とする。

【0075】

本発明の第30の要旨によれば、把持部の円環形状は前記表示部前方から見て該スピーカー部と相似して前記表示部上方から突出していることで、デザイン的にバランス、見栄えを良くすると共に、円形とすることで強度を高めている。

【0076】

本発明の第31の要旨は、前記回動連結部は、回動することで前記表示部前方から見て表示装置外形から突出しないことが可能であることを特徴とする。

【0077】

本発明の第31の要旨によれば、表示部を壁掛け使用しても、表示部を壁等に出来る限り近づけることができ、かつ、支持スタンドが表示部の外枠外に露出することを防ぐことができる。また、支持スタンドの角度を調整することで表示部の仰角も制御できる。

【0078】

本発明の第32の要旨は、薄型表示装置の下部に電池を内蔵したことを特徴とする。

【0079】

本発明の第32の要旨によれば、重量の重いバッテリーの取り付け位置を表示装置の下部に沿って内蔵することで、表示装置の向き、載置の安定性を高めている。さらには、バッテリー交換時には、スタンド支柱に前記表示装置を載置した状態で反転回動して電池交換をする際にも好都合である。特に燃料電池などのように、バッテリー液を補充するような形式の電池には有益である。

【0080】

本発明の第33の要旨は、前記回動連結部の回動に基づき前記表示部が推奨仰角となったことをユーザに知らせる報知手段を有することを特徴とする。

【0081】

本発明の第33の要旨によれば、回動連結部の回動操作時にはユーザに転倒しないなどの安定、適切な位置を報知手段により知らせるユーザフレンドリーな装置とでき、装置の転倒、無理な操作を未然に防ぐことができる。

【0082】**【発明の実施の形態】****【第1の実施形態】**

以下、図面を参照して本発明の第1の実施形態を詳細に説明する。

図1は、本実施の形態に係るスタンド式薄型テレビの正面図である。尚、実施形態では、映像、画像等の情報を表示する表示装置1として液晶ディスプレイを例に示すが、プラズマディスプレイ、有機EL（エレクトロルミネッセンス）等の薄型の表示装置を用いることができる。

【0083】

スタンド式薄型テレビは、表示装置1、連結体15、スタンド支柱25、及びスタンドベース29を有している。表示装置1に連結体15を取り付け、スタンドベース29に固定されたスタンド支柱25に連結体15を着脱自在に形成することで、スタンド支柱25とスタンドベース29を用いる第1の使用形態では連結体15をスタンド支柱25に挿入し、スタンド支柱25とスタンドベース29を用いない第2の使用形態では連結体15自体をスタンドとして用いるものである。

【0084】

上記したように、連結体15とスタンド支柱25を挿脱可能に形成しているので第1、第2の使用形態の移行を簡単化でき、また、連結体15をスタンドとしても共用できる形態としたことで、簡単な構造で第1、第2の使用形態の移行を実現できた。以下、各構成を詳細に説明する。

【0085】

[表示装置]

始めに、表示装置1を図1～図3を参照しつつ説明する。

表示装置1は、略矩形の正面側フレーム1aと、該正面側フレーム1a内に映像や画像等を表示する液晶ディスプレイ3と、音声出力用のスピーカ5と、背面側カバー7(図2)と、内部に設けたTVチューナ部9(図2)と、着脱充電可能な電源用のバッテリー11(図2)と、底部に設けた設置用レール13(図2)と、を有している。表示装置1は、バッテリー11と図示しないAC電源のいずれの電源からでも駆動できるものである。

【0086】

液晶ディスプレイ3は、TVチューナ部9で受信した映像(テレビ電話の映像、画像を含む)や、記録媒体、例えば円盤状のDVD、MD、CD、FD等や半導体メモリーに記録、読出した映像、画像(動画、静止画を含む)や、インターネットからの映像、画像、文字、記号等の情報を表示できる。

【0087】

スピーカー5は、正面側フレーム1aの左右両サイドの上方側にそれぞれ半円形に設けてあり、後述する連結体15の取っ手17が正面側フレーム1aの上方から円弧(円環)状に見えるのと合せて、相似形に形成することで、デザイン的にバランス、見栄えを良くすると共に、円形とすることで強度を高めている。

【0088】

バッテリー11(図2)は、表示装置1の下方側(スタンドベース29に近い側)に設けられ、図3に示すように背面側カバー7の下方に設けた開閉蓋11aを開けて着脱が行われる。重量の重いバッテリー11の取り付け位置を表示装置1の下方側とすることで、表示装置1の向き、載置の安定性を高めている。

【0089】

設置用レール13は、表示装置1をスタンド支柱25及びスタンドベース29から分離した場合の表示装置1の設置用のレールとなるものであり、表示装置1の下面(スタンドベース29に近い側)に設けてあり、その材質としては滑り止め効果のある材質、例えばゴムやシリコンなどを用いることができ、その形状は、表示装置1の仰角を変更した場合にも追従して設置可能な長さで湾曲(略円弧

状（表示装置1側に中心を有する円弧状）を含む）したレール形状（凸状）としている。設置用レール13は、上記作用効果を發揮するように表示装置1の下に所定長さに亘って1箇所以上に設けることができるが、幅を狭くし、複数本並行等に設けることで、上記作用効果を少ない材料で実現できる。

【0090】

[連結体15]

次に、連結体15を図1～図3を参照しつつ説明する。

連結体15は、環状に形成されており、把持部17と、前記表示装置1の背面側カバー7に固定する固定部19と、略棒状のスタンド兼連結部23と、該スタンド兼連結部23を回動可能に支持する第1の回動軸部21と、を有している。

【0091】

把持部17は、円弧（円環）形状をしており、その円弧状の内側には把持した時の滑り止め防止用のゴム、シリコン等の滑止部材17aが円弧状に形成されている（図1）。

【0092】

また、把持部17は、図6に示すように壁31などに設けた突起、例えばフック33に係合可能とする部位でもある。そこで、第1の回動部21又はスタンド兼連結部23の厚み（正面側フレーム1aから背面側カバー7への方向D）が固定部19の厚みよりも大きいので、図2に示すように把持部17は、固定部19から遠ざかるに従って表示装置1から遠ざかるように固定部19に対して斜めに形成している。より具体的には、把持部17の該フック31との係合部分（円弧の先端部分）の前記厚み方向Dの位置が第1の回動軸部21又はスタンド兼連結部23の厚み方向Dの位置と略同様に形成することで、把持部17を壁31により近づけることができ、壁31からの突出長さが短いフック31にも取り付け可能となるとともに、壁掛け状態で液晶ディスプレイ3の表示面は壁31面とほぼ平行にすることができる。

【0093】

固定部19は、前記表示装置1の背面側カバー7を挟み、内部シャーシにビス留めにより固定されている。

【0094】

第1の回動軸部21は、表示装置1の上下方向Hの長さに関して中心位置よりも下方に位置させることで使用性に合わせて上向き方向への角度調整範囲を広くしており、表示装置1の仰角方向Xの回動後の姿勢を維持する強度でスタンド兼連結部23を挟持している。

【0095】

スタンド兼連結部23は、基端部に第1の回動軸部21に回動可能に挟持される回動部23aと、該回動部23aの他端側である先端側にゴム、シリコンなどで形成された滑り止め及び緩衝材として機能する滑止・緩衝材23bとを有する横断面円形（円柱、円筒を問わない）で形成されている。

【0096】

スタンド兼連結部23の長手方向（基端部から先端側の方向）の長さは、図2に示すように、そのスタンド兼連結部23の長手方向の長さを液晶ディスプレイ3と並行するようにした状態で、表示装置1の正面側フレーム1aの底辺部1bまでの長さ以上（同一長さを含む）の長さに形成されている。本実施形態としては表示装置1の正面側フレーム1aの底辺部1bまでの長さが113mmで、底辺部1bから19mm程度の突出量としており、従って、図2（b）の状態を正面から見た図1に示すように、正面側フレーム1aの底辺部1bよりも下方までスタンド兼連結部23が伸びる長さを有している。

このように構成する理由は、以下の通りである。

【0097】

（1）例えば、薄型表示装置の代表例である液晶ディスプレイの場合、傾斜角度との観点からすると、特に液晶ディスプレイは視野角の課題があることおよび寝そべって液晶ディスプレイを観るなどあらゆる使用シーンに対応した傾斜角度が必要である。それに対応するためには、前記支持スタンドの長さは前記支持スタンドがほぼ平行になった状態で前記表示部の下端辺から突出する長さであることが大きなポイントになる。この突出する長さによって可変角度に大きな自由度が得られる。

【0098】

また、設置スペースとの関係からすると、狭いスペースにおいても大きな傾斜角度を確保する必要がある。そのためには、スタンド兼連結部23の連結部分の位置は可能な限り前記表示部の下方に取り付けられるのが望ましい。

【0099】

連結部分の位置が前記表示装置の下方にあり、かつ、前記支持スタンドがほぼ平行になった状態で前記表示部の下端辺から突出する長さであると、狭いスペースで大きな傾斜角度が得られる。

【0100】

(2) 薄型表示装置の場合は、壁掛けになることも特徴の一つであるが、その際に前記支持スタンドの長さが長いほど、安定的に取り付けられるという利点がある。

【0101】

[スタンド支柱25及びスタンドベース29]

次に、スタンド支柱25及びスタンドベース29を図1～図5を参照しつつ説明する。

スタンド支柱25は、スタンド兼連結部23の回動部23aを除いた横断面円形の棒状部分を挿脱自在とする挿入穴27を形成できる長さの柱状部材であり、スタンドベース29上に起立状態に固定して形成されている。

【0102】

挿入穴27は、横断面円形の穴であり、スタンド兼連結部23を挿入した状態でスタンド兼連結部23の滑止・緩衝材23bが挿入穴27の底部に当接してスタンド兼連結部23を支持している。また、挿入穴27の径は、スタンド兼連結部23の挿脱自在で、且つ、そのスタンド兼連結部23の長手方向軸を中心にスタンド兼連結部23が回転可能な隙間を有する大きさに形成されている。

【0103】

スタンドベース29は、スタンド支柱25及び連結体15を介して表示装置1を所定高さに支持できる大きさを有する。

【0104】

次に、上記説明したスタンド式薄型テレビの作用効果を説明する。

先ず、スタンド支柱25及びスタンドベース29を使用する第1の使用形態は、図2（a）から（b）に示すように表示装置1の背面側に固定した連結体15のスタンド兼連結部23をスタンド支柱25の挿入穴27に挿入することで形成される。この第1の使用形態での表示装置1の仰角方向Xの調整は、図3に示すように、第1の回動軸部21をスタンド兼連結部23の回動部23aに対して回動することで行われる。また、この第1の使用形態での表示装置1の水平方向Yの向きの調整は、図4に示すように、スタンド支柱25に対してスタンド兼連結部23を中心軸として表示装置1を水平方向Yに回動させること、すなわち、挿入穴27内でスタンド兼連結部23をその長手方向を軸として回転させることで行われる。

【0105】

次に、スタンド支柱25及びスタンドベース29を使用しない第2の使用形態は、図2（b）から（a）に示すように、例えば把持部17を持ってスタンド兼連結部23をスタンド支柱25の挿入穴27から抜き取り、図5に示すように表示装置1の下面に設けた設置用レール13とスタンド兼連結部23の先端に設けた滑止・緩衝材23bにより表示装置1を支持することで形成される。

【0106】

スタンド兼連結部23の長さを、表示装置1の底辺部1bよりも長く設けているので、液晶ディスプレイ3に対するスタンド兼連結部23の角度を調整することで、設置用レール13と滑止・緩衝材23bとの間隔を広めに取りながら安定して液晶ディスプレイ3の仰角X（液晶ディスプレイ3の上下方向の向き）を調整することができる。

【0107】

以上のように表示装置1の下面に設けた設置用レール13とスタンド兼連結部23が表示装置1を支えているので、表示装置1とスタンド兼連結部23の少ないスペースがあれば表示装置1を載置できる。

また、スタンド兼連結部23により仰角Xを調整するので、簡単な構造で、かつ、少ないスペースで表示装置1の仰角X方向も調節できる。

さらに、スタンド支柱25を必要としないので、テーブル上などの高い位置に

も簡単に移動でき、且つ、仰角Xを調整することもできる。

【0108】

また、図6に示すようにスタンド兼連結部23をスタンドとして使用せず、把持部17を壁31に掛ける取り付け部として使用することで、表示装置1を壁掛けTVとして利用できる。この場合、把持部17を円弧状に形成することでフック33が円弧の頂点部分と係合するので、表示装置1が傾いたりすることがなく、安定した姿勢を保つことできる。

【0109】

図2(a)の状態からそのままフック33に掛けて図7に示すように壁掛けTVとして利用する場合に、表示装置1の底辺部1bよりもスタンド兼連結部23が突出して見える場合には、図8に示すようにスタンド兼連結部23を回動軸部21を中心に略180回動させることで底辺部1bからのスタンド兼連結部23の突出(露出)を抑えることができ、美観を損なうことを防ぐことができる。また、表示装置1を壁掛け使用の状態で、回動軸部21を中心にスタンド兼連結部23の回動量を制御することで、壁掛け状態での表示装置1の仰角も調整できる。

【0110】

尚、第1の回動軸部21は、表示装置1の上下方向Hの長さに関して中心位置よりも下方に位置しているので、回動軸部21を中心にスタンド兼連結部23を略180回動させてもスタンド兼連結部23が表示装置1の上方に突出することはない。

【0111】

以上説明した第1の実施形態に係るスタンド式薄型テレビでは、表示装置1の水平方向Yの回動をスタンド支柱25に対して連結体15を回動可能とする手段で説明したが、それに限定するものではなく、スタンドベース29に対して表示装置1、連結体15、及びスタンド支柱25が水平方向Yに関して回動する第2の実施の形態を以下に説明する。

【0112】

【第2の実施形態】

以下、図面を参照して本発明の第2の実施形態を詳細に説明する。尚、上記した構成と同一部分には同一符号を付し、その説明を省略し、上記実施の形態との相違部分を中心に説明する。上記実施の形態との相違部分は、概略するとスタンド兼連結部の横断面形状を円形から略矩形等に変更し（図9、図14）、該スタンド兼連結部の形状変化にあわせてスタンド支柱の形状を変更し（図9、図14）、また、スタンドベースに対してスタンド支柱を水平方向Yに回動可能とし（図9）、さらに把持部17に表示装置1のリモートコントロール装置を保持するリモコンホルダーを設けた（図15から17）点にある。以下、詳細に説明する。

【0113】

本実施形態に係るスタンド兼連結部35は、基端部に第1の回動軸部21に回動可能に挟持される回動部35aと、該回動部35aの他端側である先端側にゴム、シリコンなどで形成された滑り止め及び緩衝材として機能する滑止・緩衝材35bとを有し、第1の回動軸部21の回動軸方向（支持軸方向）に長い横断面形状、例えば略矩形状に形成されている。

【0114】

スタンド兼連結部35を第1の回動軸部21の回動軸方向に長い断面矩形形状にすることで、連結体15の厚み方向D（図10）を薄くしつつ、第2の使用形態（スタンド支柱から分離した場合）での表示装置1を支える安定性を増すことができる。すなわち、第2の使用形態での設置場所との接触部位は、第1の実施の形態のスタンド兼連結部23の場合には、設置用レール13と滑止・緩衝材23bで囲まれる形状は略三角形となるが、第2の実施の形態のスタンド兼連結部35の場合には、滑止・緩衝材35bが滑止・緩衝材23bに較べて第1の回動軸部21の回動軸方向（表示装置1の下部の長手方向）に長いので、設置用レール13と滑止・緩衝材35bで囲まれる形状は、長辺側が設置用レール13間となり、短辺側が滑止・緩衝材35bの長さとなる4角形や台形形状となり、表示装置1に対して同じ傾きの場合にはスタンド兼連結部35の方が表示装置1を支える面積が大きくなり、より安定性が高くなる。

【0115】

スタンド兼連結部35の長手方向（基端部から先端側の方向）の長さは、図9、図10に示すように、そのスタンド兼連結部35の長手方向の長さを液晶ディスプレイ3と並行するようにした状態で、表示装置1の正面側フレーム1aの底辺部1bまでの長さ以上（同一長さを含む）の長さに形成されている。本実施形態としては表示装置1の正面側フレーム1aの底辺部1bまでの長さが113mmで、底辺部1bから19mm程度の突出量としており、従って、図10（b）状態を正面から見た図9に示すように、正面側フレーム1aの底辺部1bよりも下方までスタンド兼連結部35が延びる長さを有している。

【0116】

本実施形態に係るスタンド支柱37は、図14に示すように横断面外形が橢円形状に形成され、スタンド兼連結部35の横断面の略矩形形状と相似形の挿入穴39を設けている。

【0117】

挿入穴39は、横断面略矩形の穴であり、スタンド兼連結部35を挿入した状態ではスタンド兼連結部35の滑止・緩衝材35bが挿入穴39の底部に当接してスタンド兼連結部35を支持している。また、挿入穴39の横断面の大きさは、挿入したスタンド兼連結部35が不快なガタツキを生じず、スタンド兼連結部35が挿脱自在となる大きさに形成されている。従って、表示装置1の水平方向への回動力は、連結体15とスタンド兼連結部35を介してスタンド支柱37に伝達される。

【0118】

スタンド支柱37とスタンドベース45には、互いに水平方向Yに回動可能とするため、従来技術で示した嵌合金具105、嵌合受け金具106と同様に、嵌合金具41と嵌合受け金具43が設けられ、嵌合金具41及び嵌合受け金具43は互いに回動可能に係合するような形状に作られている。

【0119】

また、スタンド支柱37のスタンドベース45側底辺には、スタンドベース45との回動時に不快な摩擦音などの発生を抑えたり、接触傷を抑えるために、円滑部材47を設けている。円滑部材47は、スタンドベース45の材質との関係

で適宜選択できるが例えば、プラスチック、硬質のゴムやシリコンなどを使用できる。

【0120】

スタンド支柱37とスタンドベース45の連結部分では、スタンド支柱37の円滑な回動の実現と前記スタンドベース45回動時の摩擦音や接触傷を抑えるためにするため、図9に示すように、回動中心となる嵌合金具41と嵌合受け金具43から離れるほど隙間49を大きく形成するように設けている。尚、スタンドベース45は、スタンド支柱37及び連結体15を介して表示装置1を所定高さに支持できる大きさを有する。

【0121】

また、本実施の形態では、図15～17に示すように把持部17に表示装置1のリモートコントロール装置53を保持するリモコンホルダー51を設けている。本実施の形態の表示装置1は、スタンド支柱37から分離して使用できるため、表示装置1とリモートコントロール装置53も分離されてしまう不具合を生じる可能性があるが、表示装置1と共にスタンド支柱37より分離する把持部17にリモコンホルダー51を設けることで、移動先にリモートコントロール装置53を付帯させることができるために、うっかりリモートコントロール装置53の置き忘れや紛失などの事態を事前に回避できる。尚、リモコンホルダー51の形状や取り付け位置などは限定するものではなく、表示装置1と共にリモートコントロール装置53を移動できる形状、形態、場所であればよい。

【0122】

以上、第2実施形態での相違点を中心に構成、作用効果を説明したが、第1の実施形態に記載した作用効果も奏することは言うまでもない。

【0123】

尚、前記スタンド兼連結部35は、第1の回動軸部21の回動軸方向に長い横断面略矩形状で説明したが、横断面略矩形状に限定するものではなく、スタンド兼連結部35の回動がスタンド支柱37へ伝達可能な形状であればよい。

【0124】

また、リモコンホルダー51については第2の実施形態で説明したが、第1の

実施の形態にも適用できることはいうまでもない。

【0125】

また、前記第1、第2の実施形態では、挿入穴27、39からスタンド兼連結部23、35を引き抜く構成であるが、挿入穴27、39からスタンド兼連結部23、35の抜けを防止する図示しない棒状の連結ピンをスタンド支柱25、37を貫通し、スタンド兼連結部23、35に挿入するように形成できる。係る構成とすることで、把持部17を持ち上げることで表示装置1からスタンドベース29、49までを一体として移動することができる。抜け防止手段としては連結ピンを挿入する方法に限らないことはもちろんである。より詳細に、第3の実施の形態として以下説明する。

【0126】

[第3の実施形態]

以下、図面を参照して本発明の第3の実施形態を詳細に説明する。尚、上記した構成と同一部分には同一符号を付し、その説明を省略し、上記第2の実施の形態との相違部分を中心に説明する。上記第2の実施の形態との相違部分は、概略するとスタンド兼連結部に抜け防止用の窪み59と、挿入方向規制用の突起61とを設け、長さを液晶ディスプレイ3と並行するようにした状態で、表示装置1の正面側フレーム1aの底辺部1bまでの長さ以下（同一長さを含む）の長さに変更し（図18、図19）、該スタンド兼連結部の抜け防止機構をスタンド支柱に設け（図18～図22）、また、スタンド支柱とスタンド兼連結部の連結時及び連結後の表示装置1の仰角を規制するために第1の回動軸部21に突起55とスタンド支柱の上端形状を変更し（図18、図19）、第1の回動軸部21とスタンド兼連結部間に表示装置1の仰角として推奨する角度の報知機構を設けた（図23）点にある。以下、詳細に説明する。

【0127】

[スタンド兼連結部57]

本実施形態に係るスタンド兼連結部57は、スタンド兼連結部35と同様に略矩の断面形状だが、その長さを表示装置1の正面側フレーム1aの底辺部1b（設置用レール13）を越えない長さ（同一長を含む）であって少なくとも第2の

使用形態でスタンドとして表示装置1を支えることのできる長さに形成されている。スタンド兼連結部57をこのような長さにすることで、第2の使用形態での表示装置1の重心をスタンド兼連結部側（背面側カバー側）に掛けることとなり、転倒するような外力が加わっても表示装置1は背面側カバー7側に転倒するのみで、デリケートな表示画面の破損を確実に防ぐことができる。

【0128】

スタンド兼連結部57には、スタンド支柱65と連結した状態での抜け防止用の窪み59（図18）と、スタンド支柱65への挿入方向を1方向に規制するため規制突起61（図19）を設けている。

【0129】

[スタンド兼連結部側抜け防止機構]

抜け防止用窪み59（図18）は、スタンド兼連結部57の滑止・緩衝材35bを表示装置1の底辺部1b側に向けた状態で表示装置1と対向する面の裏面側であって、その長手方向（回動部35a—滑止・緩衝材35b方向）の自由端側（滑止・緩衝材35b側）よりに形成されている。抜け防止用窪み59の形状は、スタンド兼連結部57の幅方向に長い略三角柱状であって、自由端側（滑止・緩衝材35b側）に向かって徐々に窪みの深さを深く形成している。

【0130】

[挿入規制機構]

規制突起61（図19）は、スタンド兼連結部57の抜け防止用窪み59の裏面側に、スタンド兼連結部57のスタンド支柱65への挿入方向に垂直方向（「挿入垂直方向」と略記する場合がある）に延びる山形、凸形部である。規制突起61はスタンド兼連結部57のスタンド支柱65への挿入方向を1方向に規制する挿入規制機構の一例であり、規制突起61の位置、形状に限定するものではない。挿入規制機構を、例えば、突起や溝（凹み、窪み、切欠き）にて形成する場合にはスタンド兼連結部57のスタンド支柱65に挿入される部分に挿入垂直方向に山形、凸形等の突起や溝に形成すればよく、また、突起や溝を設けずにスタンド兼連結部57の断面形状、すなわちスタンド支柱65に挿入される形状を1方向に規制する断面形状、例えば断面台形等に形成してもよい。

【0131】

上記のように挿入規制機構を設けることで、予期せぬ方向に表示装置1が位置することによりアンバランスな第1の使用形態としたり、転倒を防ぐことができる。すなわち、表示装置1側に重心が掛かるスタンド支柱65の転倒を防止するためにスタンドベース45(図19)はスタンド支柱65より後方側に較べて表示面側に大きく迫出す形状としているが、誤ってスタンド支柱65にスタンド兼連結部57を逆向きに挿入すると転倒の可能性があるので、挿入規制機構を設けることで係る転倒の可能性を確実に無くすことができる。

【0132】**[回動規制部材]**

スタンド支柱65とスタンド兼連結部57の連結時と連結後の表示装置1の仰角を規制するために第1の回動軸部21に突起55を設けている(図18、図19)。

【0133】

突起55は、第1の回動軸部21にスタンド兼連結部57の回動方向に所定長さに形成されている。本実施形態では第1の回動軸部21の突起55の形成していない表面をスタンド兼連結部57の回動軸心から等距離の略半円形状に形成しており、突起55を形成した部分ではスタンド兼連結部57の回動軸心からの距離が突起55を設けない部分よりも長くすることで、突起55がスタンド支柱65と干渉する状態では抜け防止機構が正常に機能せずに不安定な姿勢となり、許容範囲越えた姿勢での取り付けであることをユーザに知らせることができる。

【0134】

また、抜け防止機構が正常に機能する第1の使用形態であっても不安定なバランス状態となるような仰角方向の傾斜を行う場合には突起55の下方側面55aがスタンド支柱65の上部面69の後方エッジ69a(図19)に干渉、衝突し、それ以上の仰角方向への回動を規制し、第1の使用形態でのアンバランスな使用を未然に防ぐことができる。

【0135】

また、突起55をスタンド支柱65の上部面69と係合又は近接し、表示装置

1と同期して回動する部分、例えば、第1の回動軸部21に設けることで、第2の使用形態での表示装置1の仰角規制をすることなく、第1の使用形態へ移行する時の姿勢規制と、第1の使用形態での表示装置1の無理な仰角方向の回動規制とを実現でき、結果として、第1の使用形態での表示装置1の仰角変更許容範囲と第2の使用形態でのその許容範囲とを異なる範囲とでき、使用形態に合せた安全な使用を確保できる。

【0136】

尚、前記規制を実現する手段としては、スタンド兼連結部57の回動軸から第1の回動軸部21表面までの距離が異なる形状（規制範囲の距離を長く）であればよく、例えば、突起55に替えて第1の回動軸部21の表面を橢円等に形成することでも同様の作用効果を得ることが出来る。尚、本実施の形態では、表示装置1の設置面の垂直方向からの傾斜角度を約10度傾けられるように突起55、又は突起55及びスタンド支柱65の後方エッジ69aを形成している。

【0137】

[把持部17b]

本実施形態では、スタンド支柱65とスタンド兼連結部57の挿脱を容易とするために把持部17bは把持部17よりも固定部19に対する傾斜角度を少なくしている。これにより、把持部17bを持った時に表示装置1が振らつくことがないので簡単、スムーズに第1、第2の使用形態の移行を可能とできる。

【0138】

[スタンド支柱65]

スタンド支柱65は、前記第2の実施形態のスタンド支柱37と較べて概略すると上部面69形状、挿入穴71形状、開閉蓋73、スタンド兼連結部57の抜け防止機構77等が異なる。（図18～図22）。

【0139】

スタンド支柱65の上部面69は、第1の回動軸部21の下面と凹凸係合するように表示装置1の表示面側から裏面側方向に向かって徐々に高さを高くするように形成している。係る形状により、第1の使用形態でスタンド支柱65と第1の回動軸部21間の隙間を減らし、分離可能な表示装置1側とスタンド支柱65

側の見た目の一體感を出すことができ、デザイン的に優れたものとできる。さらに、スタンド支柱 6 5 へのスタンド兼連結部 5 7 の挿入時に、突起 5 5 が上部面 6 9 と接触するような挿入である場合には、上部面 6 9 と第 1 の回動軸部 2 1 の下面が凹凸係合せずに隙間が生じるため、不適切な挿入であることをユーザに認識させることが可能となる。

【0140】

挿入穴 7 1 は、スタンド兼連結部 5 7 の挿入する穴であり、規制突起 6 1 を設けたスタンド兼連結部 5 7 の挿入垂直方向の断面形状と略相似形に形成している（図 2 0）。

【0141】

[干渉防止用部材]

挿入穴 7 1 内には、スタンド兼連結部 5 7 と所定隙間を維持するに干渉防止用部材としてブロック状、棒状、及び／又は板状等のゴム、プラスチック、シリコン等の緩衝材 7 2 a, 7 2 b を挿入穴 7 1 内の長手方向中心より開口側に設けている。緩衝材 7 2 a, 7 2 b は、挿入垂直方向に関して環状又は部分的に設けてもより。挿入穴 7 1 内に挿入されたスタンド兼連結部 5 7 は、軸側側面を緩衝材 7 2 a, 7 2 b を介して、先端部を滑止・緩衝材 3 5 b とを介してそれぞれ挿入穴 7 1 内に支持されるため、スタンド支柱 6 7 に対する表示装置 1 の不快なぐらつきや干渉音を減らすことができる。

【0142】

また、挿入穴 7 1 内のスタンド兼連結部 5 7 の滑止・緩衝材 3 5 b との対向部分 8 9 或いはその近傍を磁石にて形成し、該滑止・緩衝材 3 5 b を金属にて形成することで、第 1 の使用形態では挿入穴 7 1 底部の磁石にスタンド兼連結部 5 7 の先端が吸引されることでスタンド支柱 6 7 内のスタンド兼連結部 5 7 の不快なぐらつきや干渉音を減らすことができる。

【0143】

[蓋部材 7 3]

開閉蓋 7 3 は、挿入穴 7 1 内上部に、一端側を軸支され、常に挿入穴 7 1 の開口を閉じる方向に付勢された蓋部材である（図 2 0, 2 1）。第 2 の使用状態で

は開閉蓋 73 が挿入穴 71 開口を閉じるため、挿入穴 71 内の汚れを防げる。

【0144】

[スタンド支柱側抜け防止機構]

図 21 は図 20 の B-B 断面斜視図であり、図 22 は図 21 の抜け防止機構 77 部分の裏面側からの透視図であり、図 23 は図 22 の状態から操作部 79 を押圧した時の抜け防止機構 77 の作用を説明する透視図である。

【0145】

図 21 に示すように抜け防止機構 77 は、ユーザの操作部 79 と、第 1 の使用状態で抜け防止用窓み 59 (図 18) に挿入、凹凸係合し、操作部 79 の操作 (例えば、押圧) により該抜け防止用窓み 59 から抜け、凹凸係合を解除する挿抜部 85 と、操作部 79 と挿抜部 85 とを往復直線摺動可能に収納するフレーム 81 と、操作部 79 と挿抜部 85 をそれぞれフレーム 81 内から外方向に付勢するバネ 83、87 で形成されている。

【0146】

操作部 79 は、指との接触面を多くし、押圧力を分散させるために中央を窓ませた面取りした操作ボタンを有し、挿抜部 85 の抜け防止用窓み 59 に挿入する部位は抜け防止用窓み 59 の形状に相似形の略三角柱状としている。操作部 79 と挿抜部 85 のフレーム 81 内での摺動方向は、互いに略垂直方向であり、バネ 83、87 の付勢方向も略垂直方向としている。

【0147】

フレーム 81 の側壁には、図 22 に示すように操作部 79 の移動方向にその移動をガイドする第 1 ガイド孔 81a と、挿抜部 85 の移動方向にその移動をガイドする第 2 ガイド孔 81b とを設けており、該第 1 ガイド孔 81a には操作部 79 のガイド突起 79a が、該第 2 ガイド孔 81b には挿抜部 85 のリンクロッド 85a がそれぞれ往復摺動可能に係合している。

【0148】

操作部 79 には、操作部 79 の移動に伴ってリンクロッド 85a を第 2 ガイド孔 81b に沿って押圧変位させる傾斜辺であるリンク辺 79b を設けている。

【0149】

上記構成により、スタンド支柱65にスタンド兼連結部57を連結した状態（図21）で把持部17bを引き上げた場合には、挿抜部85の第1干渉面85cと対向するスタンド兼連結部57の抜け防止用窓み59の第2干渉面59aとが干渉し、スタンド支柱67とスタンドベース45を一体として引き上げ可能となり、第1の使用状態での移動を可能としている。

【0150】

第2の使用状態に移行する場合には、操作部79をバネ83の付勢力に抗して押圧することで、図22（a）（b）に示すようにガイド突起79aが第1ガイド孔81a内を移動しつつリンク辺79bがリンクロッド85aを押圧することでリンクロッド85aが第2ガイド孔81d内で後方（挿抜部85を抜け防止用窓み59内から引き抜く方向）に移動し、それと同期して該リンクロッド85aを形成する挿抜部85がバネ87に抗して後方に移動し、挿抜部85が抜け防止用窓み59内から引き抜かれる。係る操作部79を押圧状態で把持部17bを引き上げることで、挿抜部85の第1干渉面85cが第2干渉面59aと干渉することなく、スタンド支柱67からスタンド兼連結部57が引き抜かれる。

【0151】

[報知機構]

図23は、表示装置1の推奨仰角度の報知機構の一例として、第1の回動軸部21（図18）とスタンド兼連結部57の回動部35aに設けた発音部91を示している。

【0152】

発音部91は、第1の回動軸部21に締結される軸受け部22に設けた長孔22c（図23（b））に回転可能に設けたローラー93と、該ローラー93と係合する切欠き94a, 94bを設けた板状のローラー受け部95と、該ローラー93を該ローラー受け部95側に常に付勢する付勢手段97とで構成されている。

【0153】

軸受け部22は、ネジ止め等により第1の回動軸部21に締結される締結面22aと、回動部35aの回動軸36を軸支する軸支面22bと、該軸支面22b

のローラー93を回転自在に許容する長孔22cを有している。

【0154】

長孔22cは、回動軸36の軸受け22dに近接し、且つ、切欠き94a, 94bに対向する位置にあり、短径がローラー93を所定隙間を持って遊嵌する。長孔22cの長手方向のローラー93の移動を、一端側を軸受け22dが規制し、他端側を付勢手段97の基端部97aが規制している。尚、長孔22cは少なくともローラー93が付勢手段97の付勢力を受けて該付勢方向に関して揺動自在となる大きさ、形状であればよい。

【0155】

ローラー93は球を用いているが、回動自在な形状、例えば、円筒型、円錐型であってもよい。またローラー95の材質は金属を用いているが、ローラー受け部95との回転接触音、切欠き94a, 94bとの係合時の報知音等を考慮し、金属、樹脂等の任意の素材を選択できる。

【0156】

ローラー受け部95は、軸支面22bに軸支される回動軸36から鍔状に突出した板状部材であり、該回動軸36から略等距離にリング状に切り欠いた切欠き94a, 94bを設けている。ローラー受け部95は平板状に形成しているがローラー93との当接部位にローラー93の誘導レールを設けることでローラー受け部95に対するローラー93の移動方向の案内となり、スムーズな回転ができる。誘導レールとしては、例えば、ローラー93を誘導可能な幅の溝で形成できる。

【0157】

切欠き94a, 94bは、前記ローラー93が通過しない開口を有し、係合したローラー93の安定性を高めるためにローラー93の直径未満の径を有するリング状に形成することでローラー93のセンタリング効果を得ている。さらに、切欠き94a, 94bの開口縁には、該ローラー93と凹凸係合する湾曲面（接触面）94cを形成することで、切欠き94a, 94bに係合するローラー93の安定性、センタリング効果を高めている。

【0158】

切欠き 94 a は、第 2 の使用形態から第 1 の使用形態に移行する時にスタンド支柱 65 にスタンド兼連結部 57 を連結する時の推奨角度、すなわち、表示装置 1 に対してスタンド兼連結部 57 が略並行（略 0 度）となる時にローラー 93 が対向する位置に設けられ、切欠き 94 b は、第 2 の使用形態で表示装置 1 の推奨傾き角度、例えば、設置面の垂直方向に対して表示装置 1 の表示画面が約 15 度の傾きとなる時にローラー 93 が対向する位置に設けられている。尚、切欠きの形成個数、位置は、これに限定するものではなく、ユーザに推奨角度として知らせたい事象により任意に変更できる。

【0159】

付勢手段 97 は、ローラー 93 をローラー受け部 95 側に常に付勢しており、軸支面 22 b のローラー受け部 95 側で基端部 97 a をネジ 99 にて締結され、軸支面 22 b の縁部で折り返す U 字状に形成され、自由端近傍の腹部面 97 b がローラー 93 をローラー受け部 95 に所定の付勢力で押圧している。

【0160】

以上の構成により、ローラー 93 が切欠き 94 a に係合した状態からスタンド兼連結部 57 を軸回転させると回動軸 36 及びローラー受け部 95 も、ローラー 93 が付勢手段 97 から受ける付勢力とローラー 93 と切欠き 94 a 間のセンタリング力に抗して回転し、ローラー 93 がローラー受け部 95 の平坦面を転がり、切欠き 94 b の湾曲面 94 c と凹凸係合した時に付勢手段 97 から受ける付勢力とローラー 93 と切欠き 94 b 間のセンタリング力により「カチ」との推奨角度を告げる報知音が鳴る。よって、使用者は推奨角度を報知されるので、安全な使用であることを知ることが出来き、ユーザフレンドリーな装置とできる。尚、切欠き 94 b から切欠き 94 a への回動も同様であり、スタンド支柱 65 に挿入するスタンド兼連結部 57 の角度をユーザが「カチ」との推奨角度を告げる報知音で知ることができ、安全な角度であることを認識できる。

【0161】

尚、付勢手段 97 は板バネに限定するものではなく、常にローラー 93 をローラー受け部 95 に押圧する弾性部材、例えばゴムでもよい。

また、報知機構として推奨角度をユーザに聴覚的に知らせる構成、例えば発音

部93を説明したが、その構成は限定するものではなく角度変化に伴って音声を出力できる構成であればよい。また、報知音を例えれば、発光素子、発光部材により視覚的にユーザに推奨角度を知らせることにより同様の効果を得ることも出来る。

また、第3実施の形態の構成を第1の実施の形態の構成に適用することで同様の作用効果を得ることが出来ることは言うまでもない。

【0162】

【発明の効果】

以上説明した通り、本発明の要旨によれば、表示部を狭い場所やテーブル上への移動や、壁掛けでの利用など、設置場所に限定されることなく種々の使用形態で表示装置を有効に利用可能となり、汎用性の高い表示装置を提供できた。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1の実施形態に係るスタンド式薄型テレビの第1の使用形態の正面図である。

【図2】

本発明の第1の実施形態に係るスタンド式薄型テレビの表示装置1をスタンド支柱25から分離した状態(a)と、表示装置1をスタンド支柱25と一体とした状態(b)とを、示す側面図である。

【図3】

本発明の第1の実施形態に係るスタンド式薄型テレビの背部の斜視図であり、作用説明図である。

【図4】

本発明の第1の実施形態に係るスタンド式薄型テレビの上面図であり、作用説明図である。

【図5】

本発明の第1の実施形態に係るスタンド式薄型テレビの第2の使用形態を説明する斜視図である。

【図6】

本発明の第1の実施形態に係るスタンド式薄型テレビの表示装置1を壁掛けした斜視図である。

【図7】

本発明の第1の実施形態に係るスタンド式薄型テレビの表示装置1を壁掛けした正面図である。

【図8】

本発明の第1の実施形態に係るスタンド式薄型テレビのスタンド兼連結部23の作用説明図である。

【図9】

本発明の第2の実施形態に係るスタンド式薄型テレビの一部切欠いた第1の使用形態の正面図である。

【図10】

本発明の第2の実施形態に係るスタンド式薄型テレビの表示装置1をスタンド支柱37から分離した状態(a)と、表示装置1をスタンド支柱37と一体とした状態(b)とを、示す側面図である。

【図11】

本発明の第2の実施形態に係るスタンド式薄型テレビの背面部の斜視図であり、作用説明図である。

【図12】

図11の表示装置1を仰角方向Xに傾けた作用説明図である。

【図13】

本発明の第2の実施形態に係るスタンド式薄型テレビの上面図であり、作用説明図である。

【図14】

本発明の第2の実施形態に係るスタンド式薄型テレビの第2の使用形態を説明する斜視図である。

【図15】

本発明の第2の実施形態に係るリモートコントロール装置53を保持するリモコンホルダー51の正面図である。

【図16】

図15の矢視A-A断面図である。

【図17】

図15の概略側面図である。

【図18】

本発明の第3の実施形態に係るスタンド式薄型テレビの裏面側斜視図である。

【図19】

本発明の第3の実施形態に係るスタンド式薄型テレビの側面図である。

【図20】

本発明の第3の実施形態に係るスタンド式薄型テレビの第2の使用形態を説明する斜視図である。

【図21】

図20のB-B断面斜視図である。

【図22】

図21の裏面側斜視図である。

【図23】

表示装置1の発音部93の側面図(a)とそのC-C断面図(b)である。

【図24】

従来のスタンド式薄型テレビの正面図である。

【図25】

従来のスタンド式薄型テレビの組み立て説明図である。

【図26】

従来のスタンド式薄型テレビの組み立て説明図である。

【図27】

従来のスタンド式薄型テレビの側面図である。

【符号の説明】

1 表示装置

1 a 正面側フレーム

1 b 底辺部

3 液晶ディスプレイ

15 連結体

17、17b 把持部

21 第1の回動軸部

23、35、57 スタンド兼連結部

25、37、65 スタンド支柱

29、45 スタンドベース

33 フック

35a 回動部

51 リモコンホルダー

53 リモートコントロール装置

X 仰角方向

Y 水平方向の回動方向

55 突起

59 抜け防止用窓み

61 規制突起

77 抜け防止機構

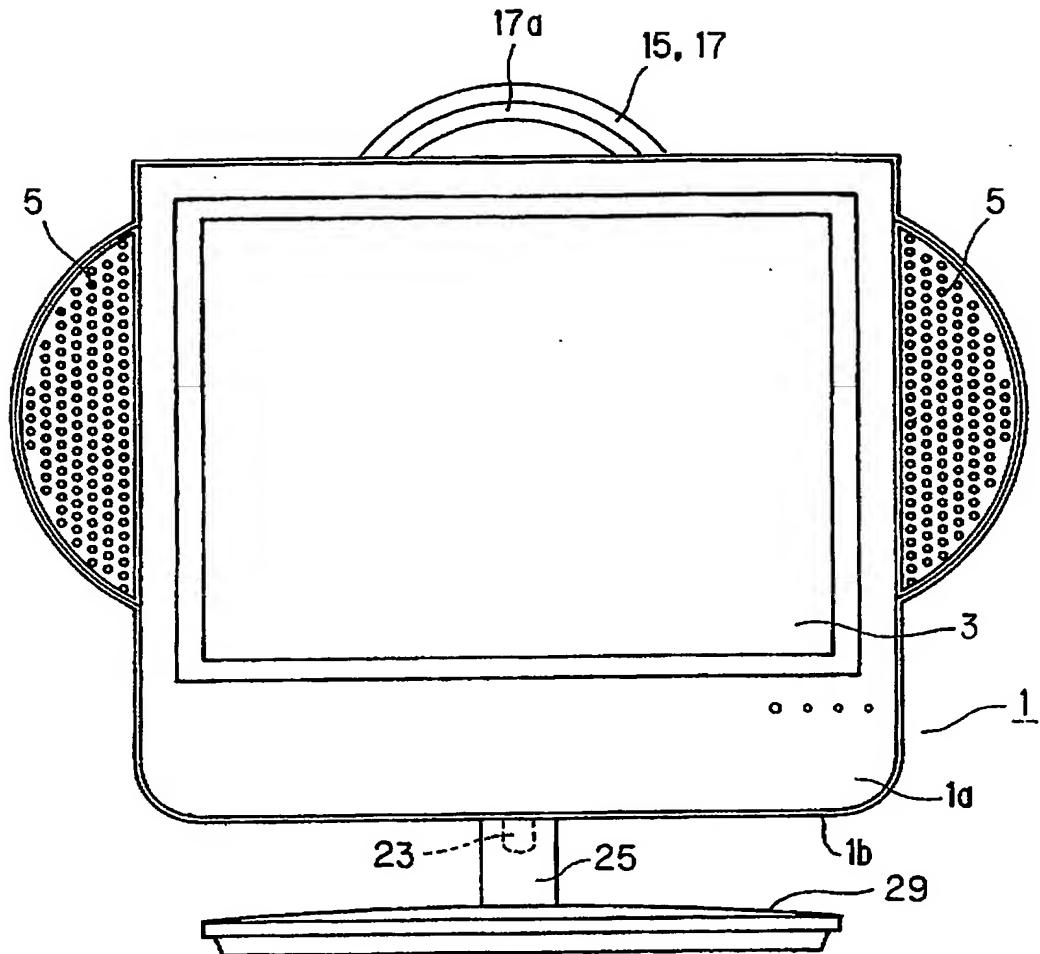
72a, 72b 緩衝材

91 発音部

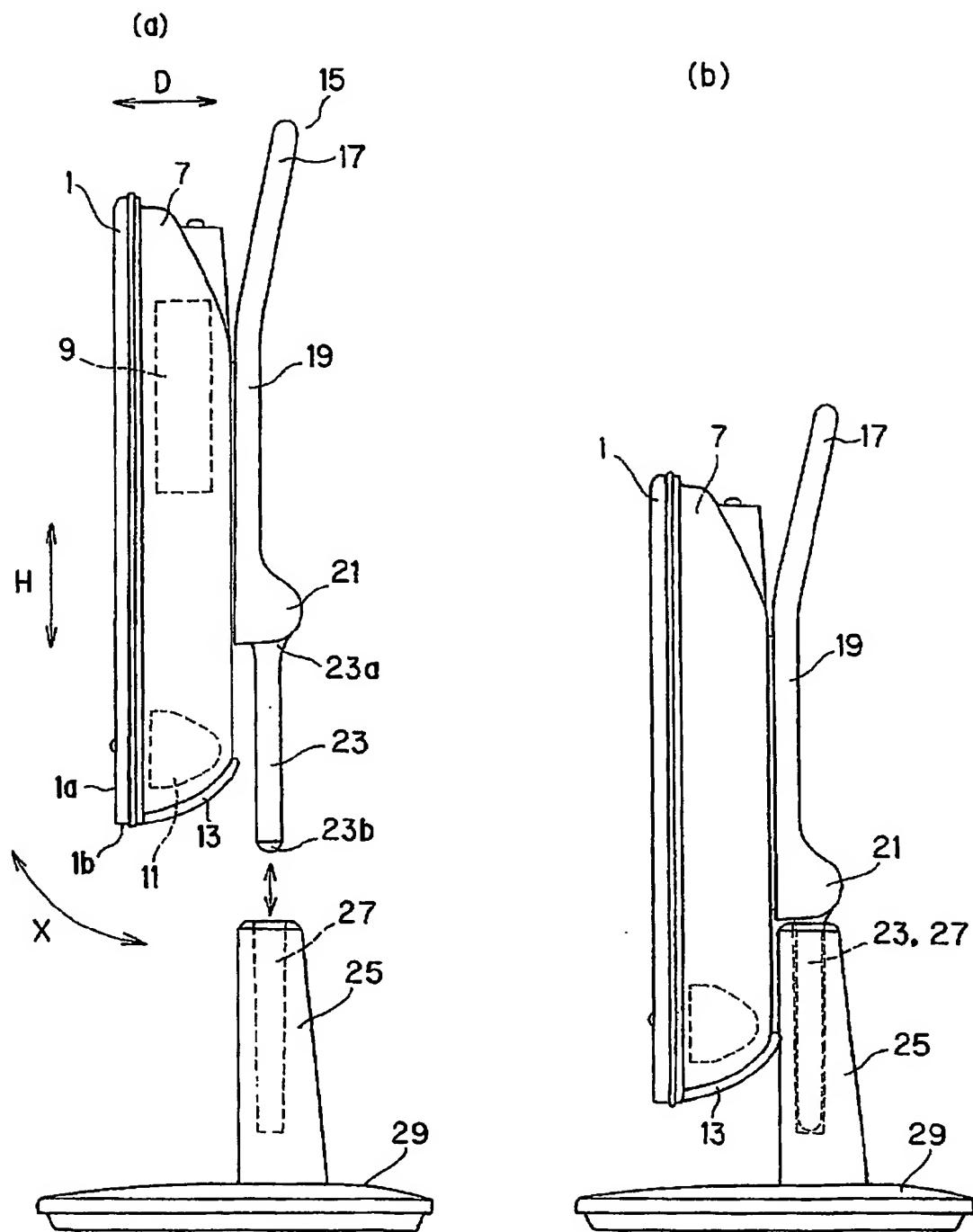
【書類名】

図面

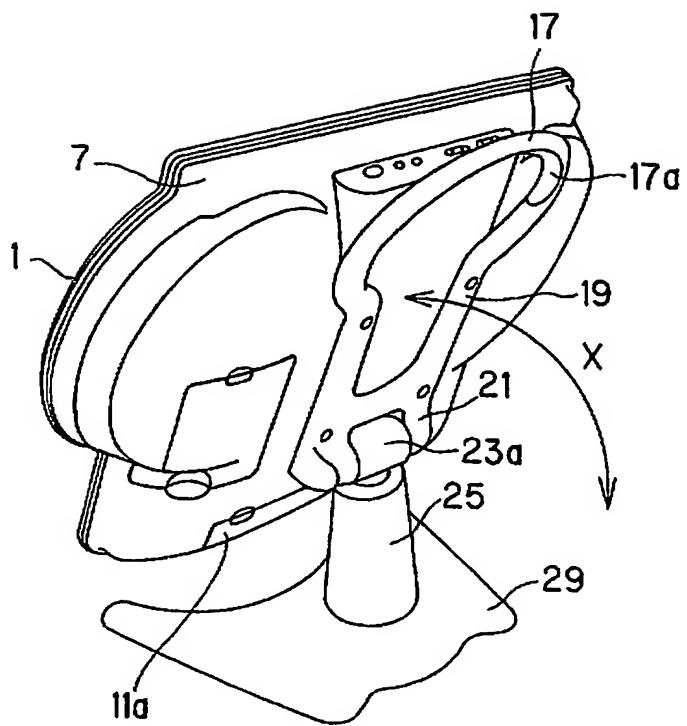
【図1】



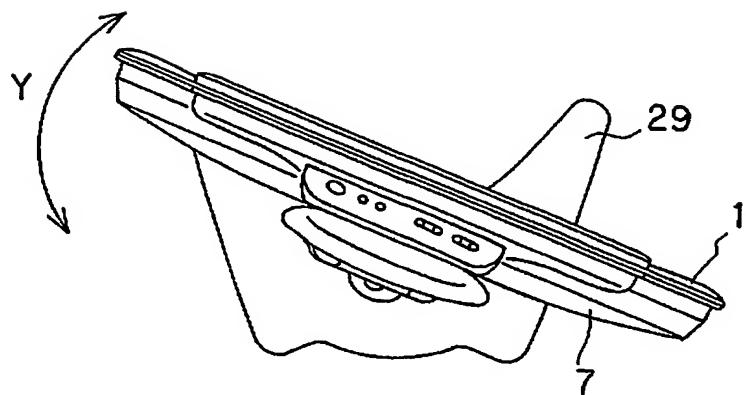
【図 2】



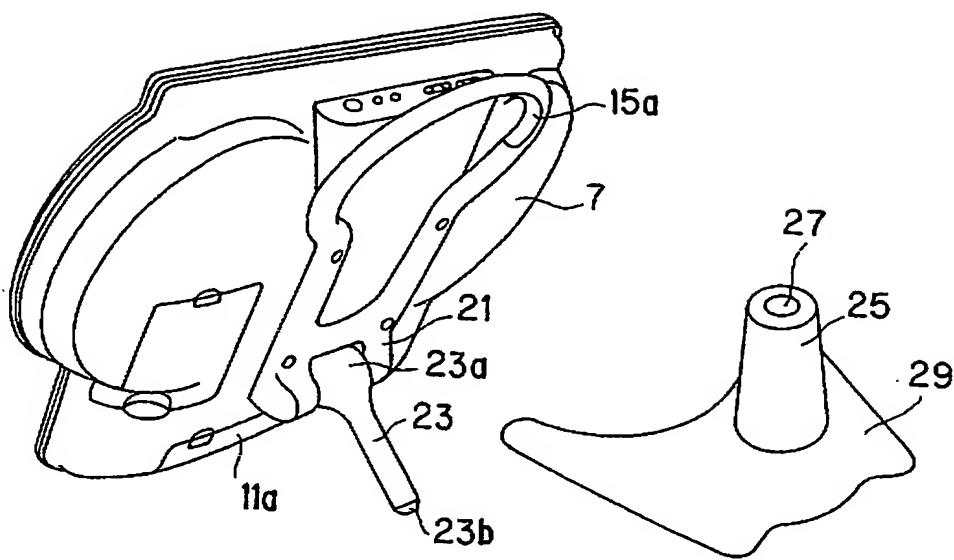
【図3】



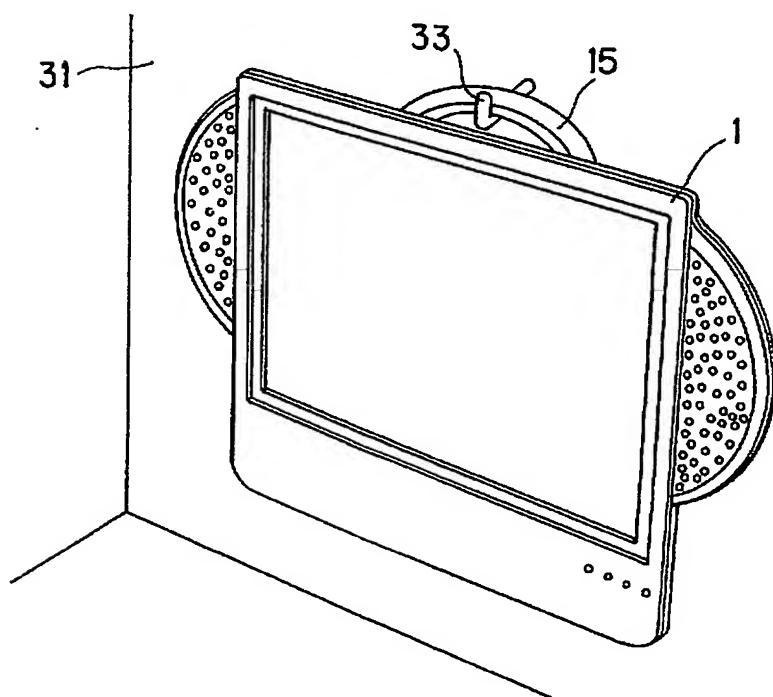
【図4】



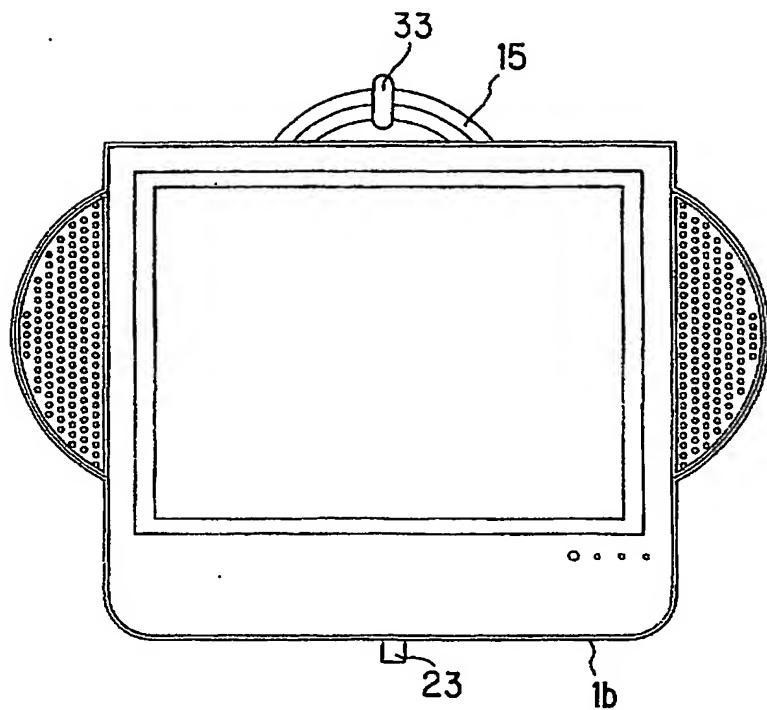
【図5】



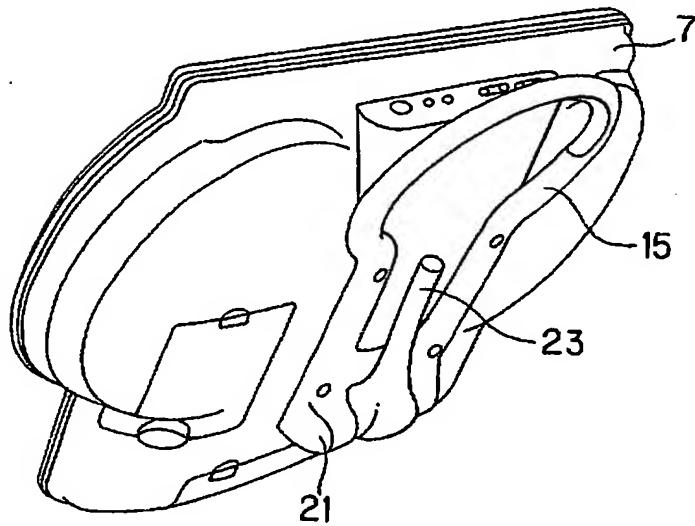
【図6】



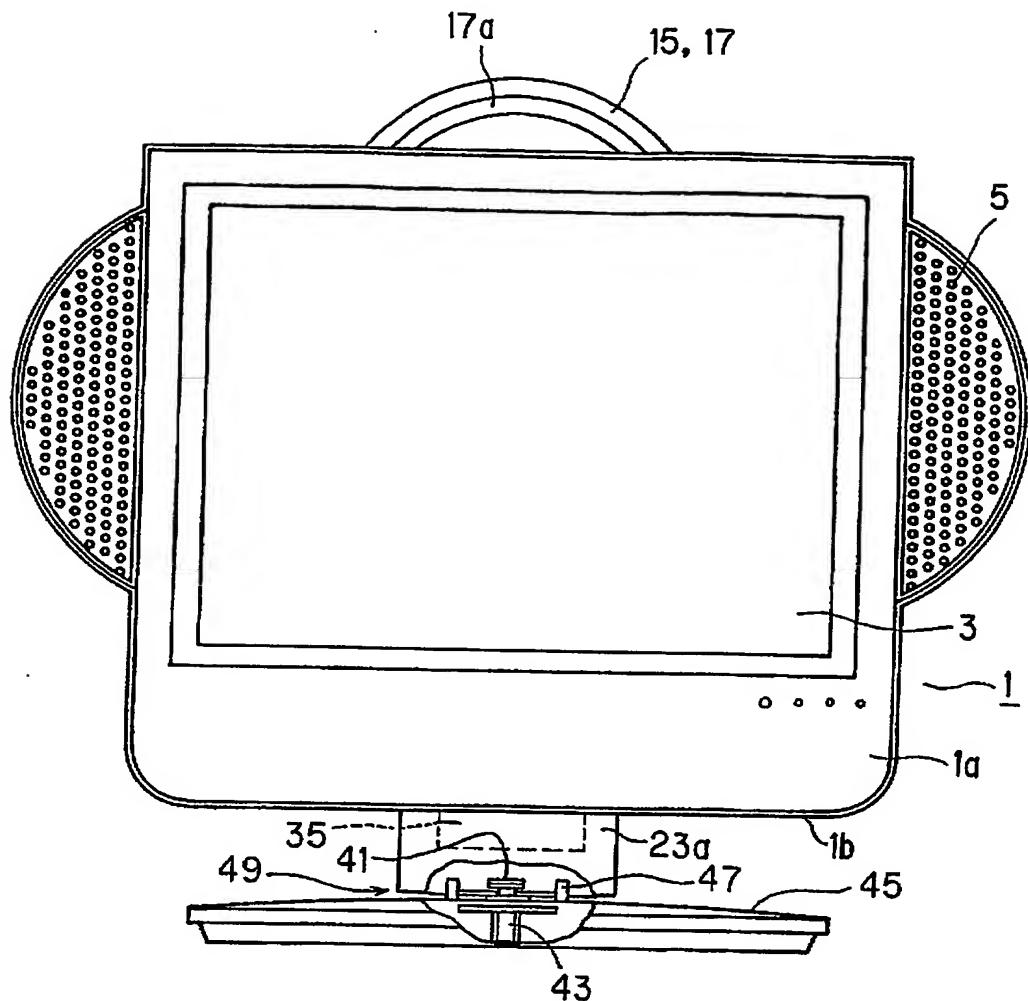
【図7】



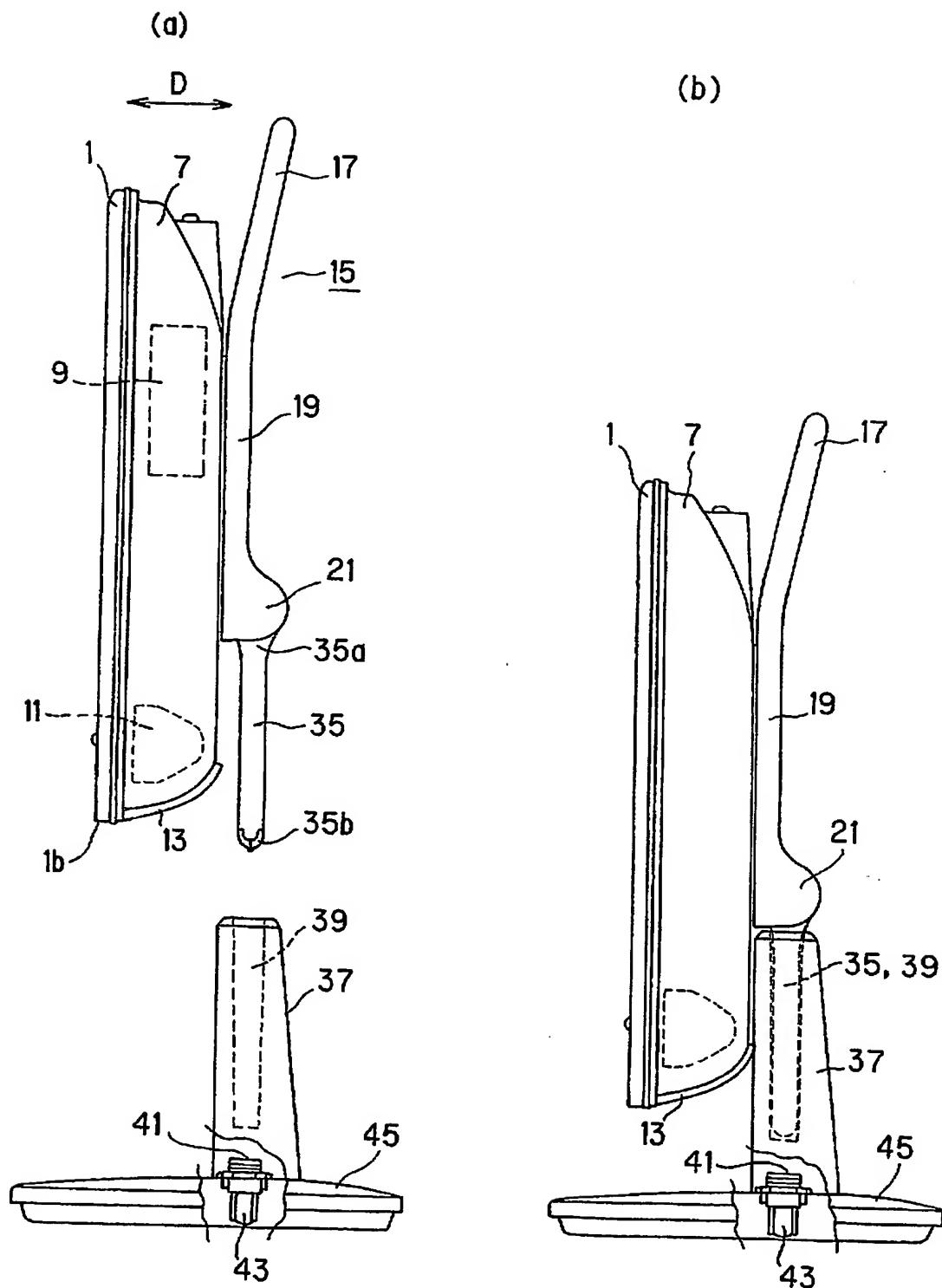
【図8】



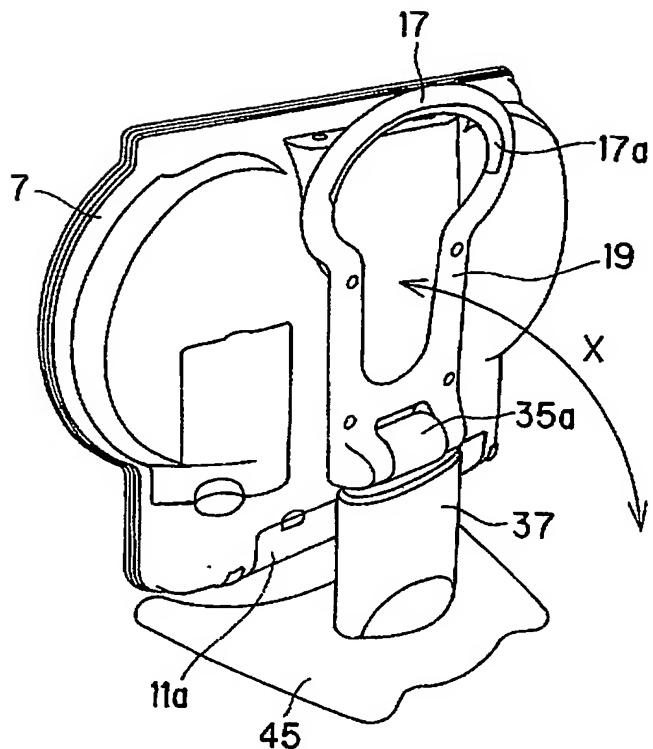
【図9】



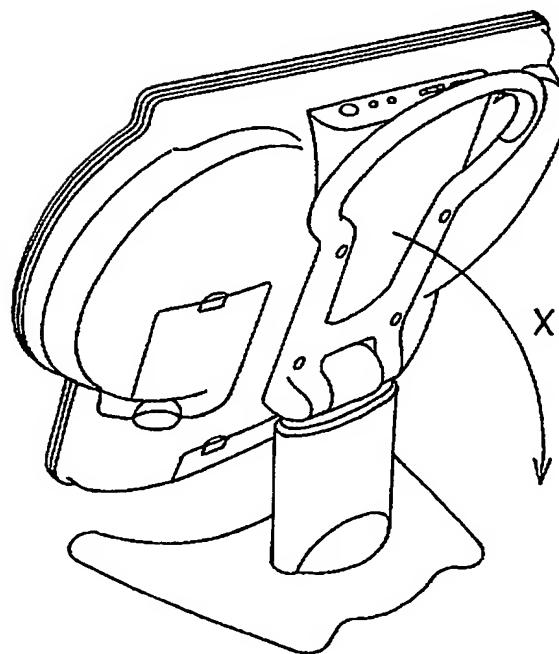
【図10】



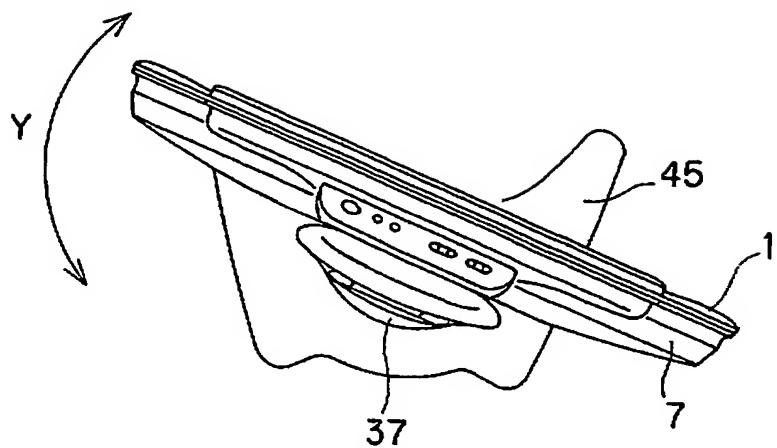
【図11】



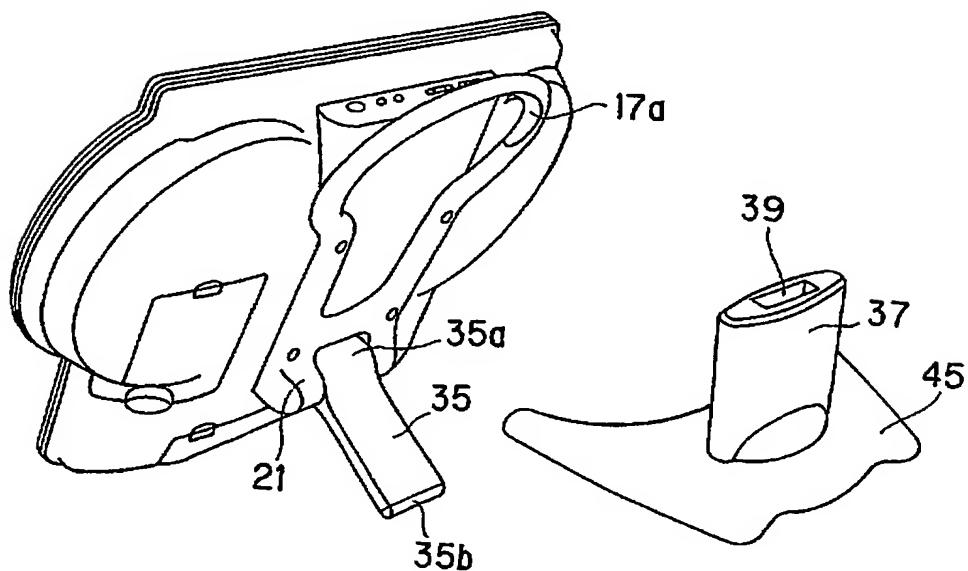
【図12】



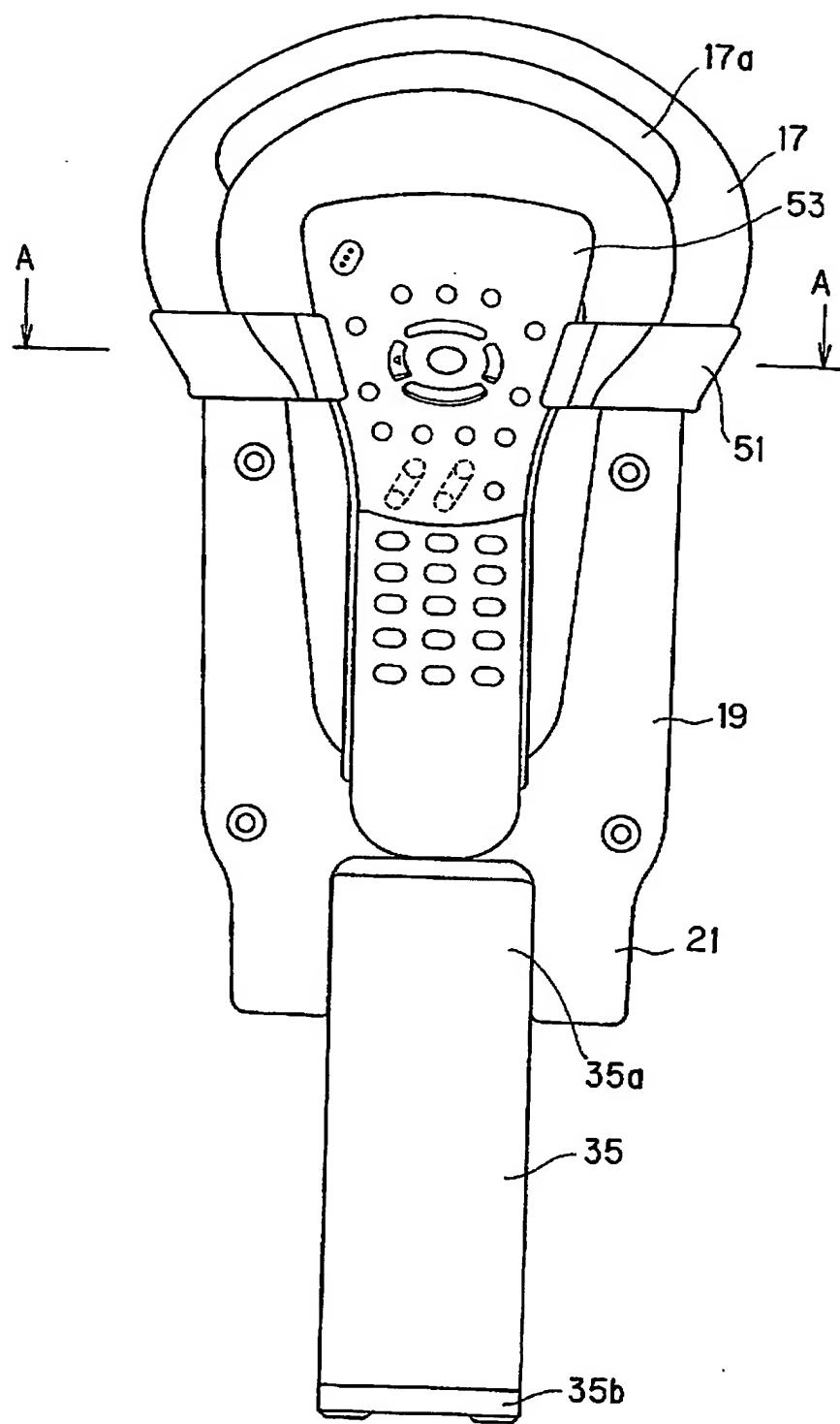
【図13】



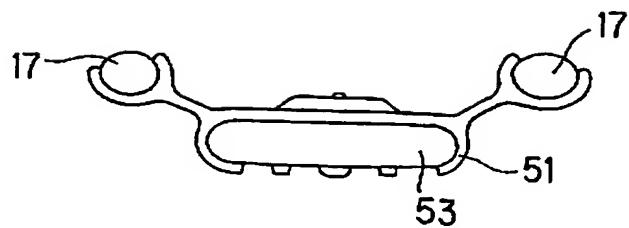
【図14】



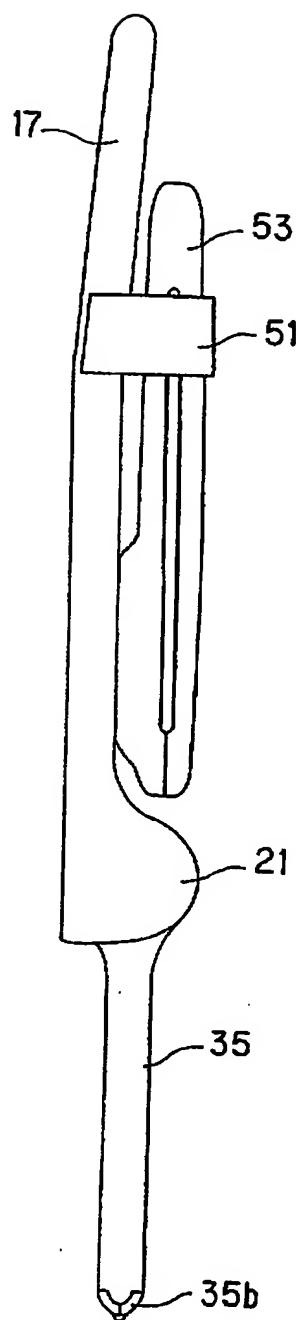
【図15】



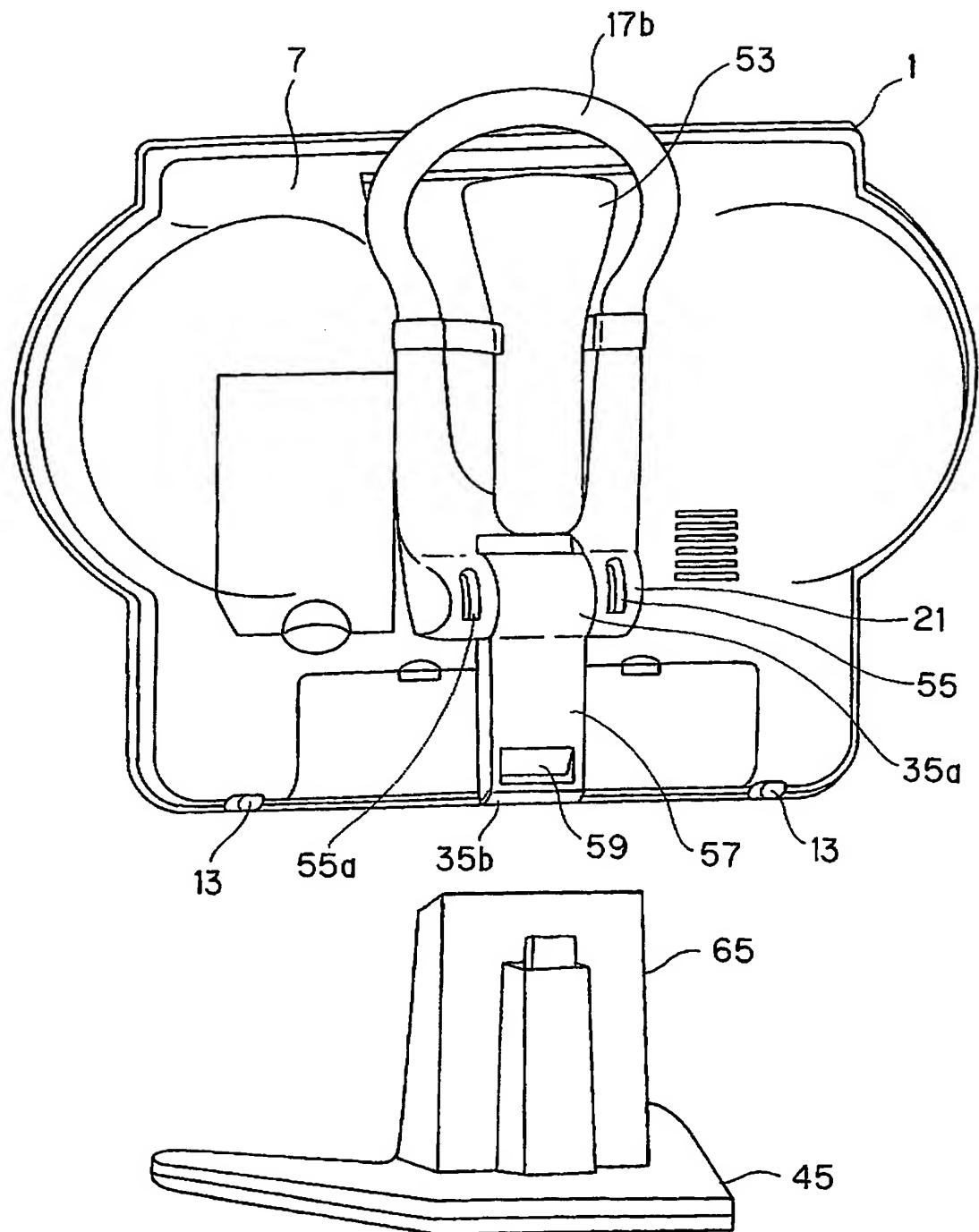
【図16】



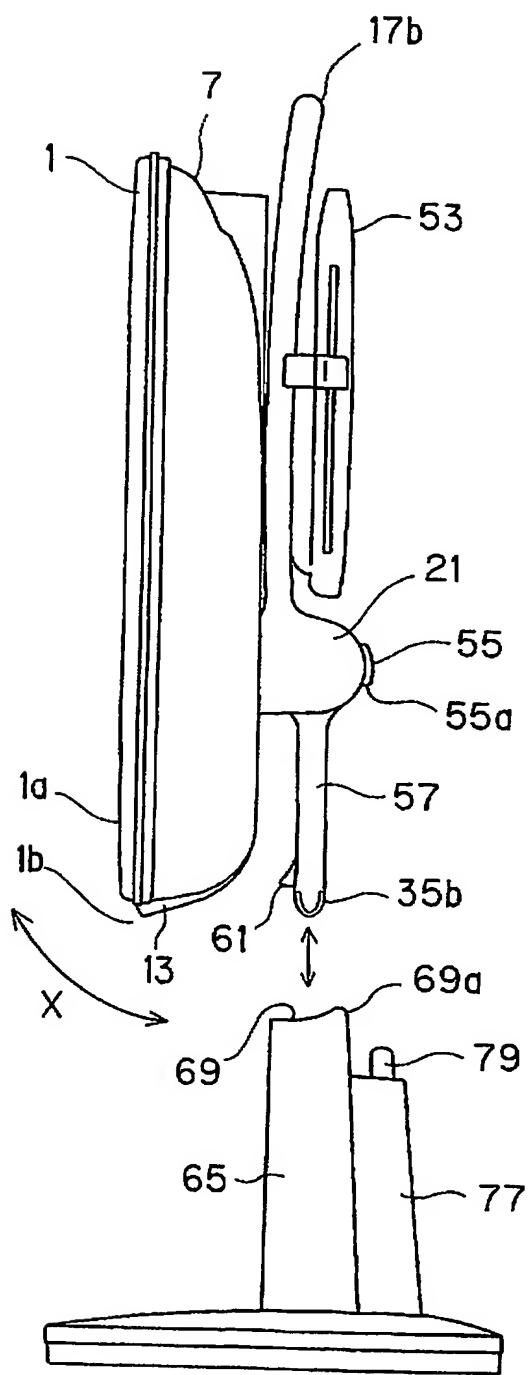
【図17】



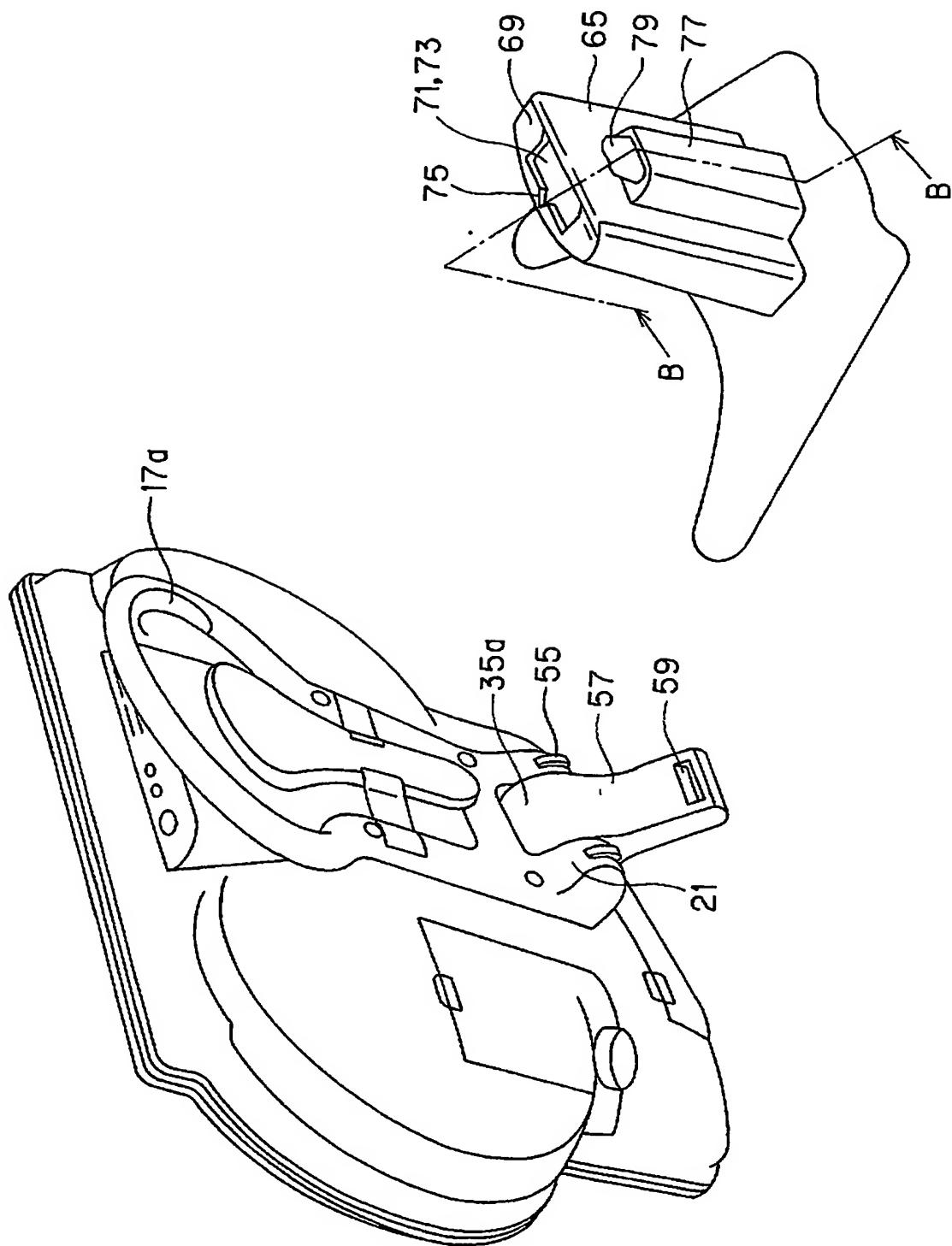
【図18】



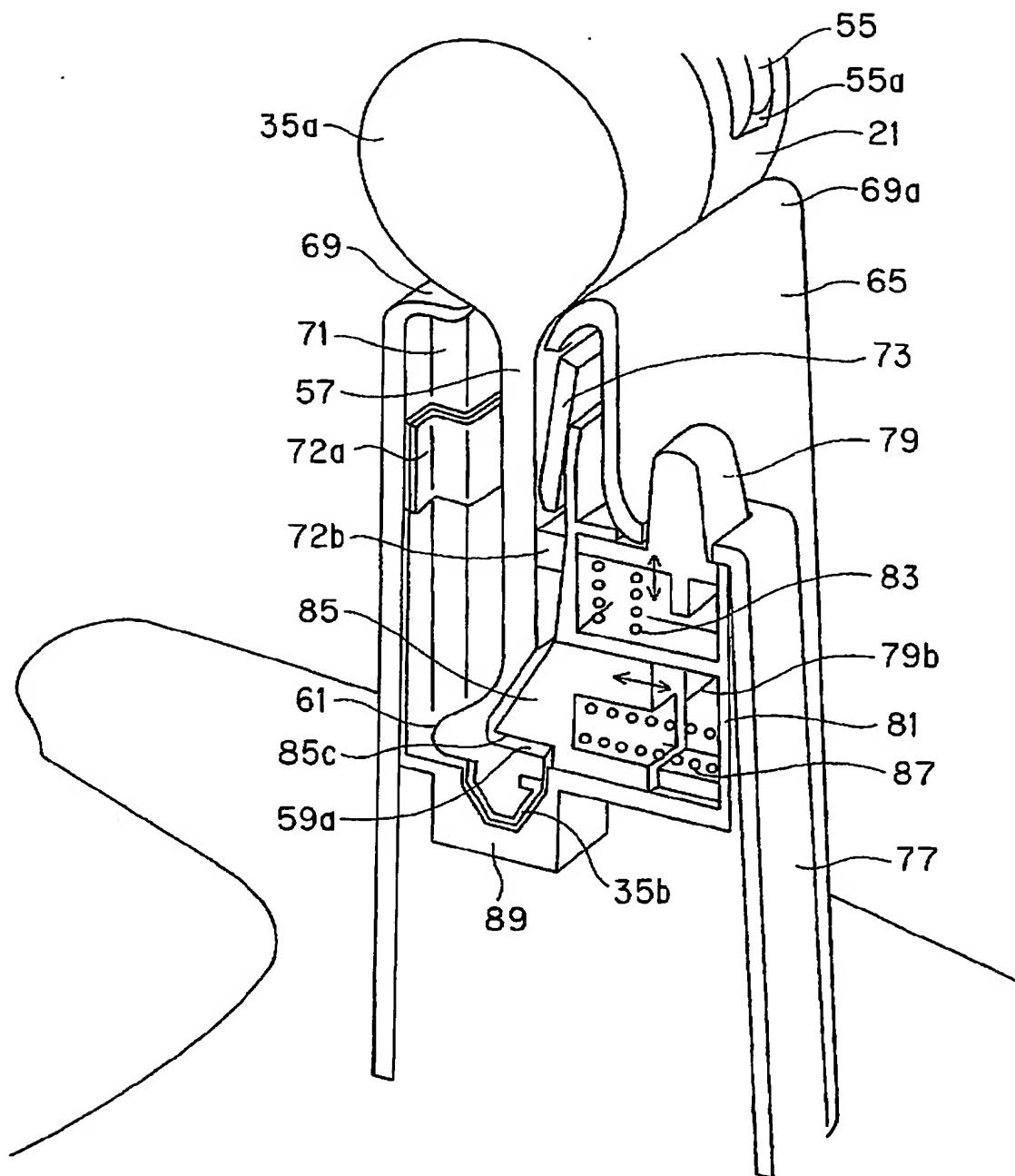
【図19】



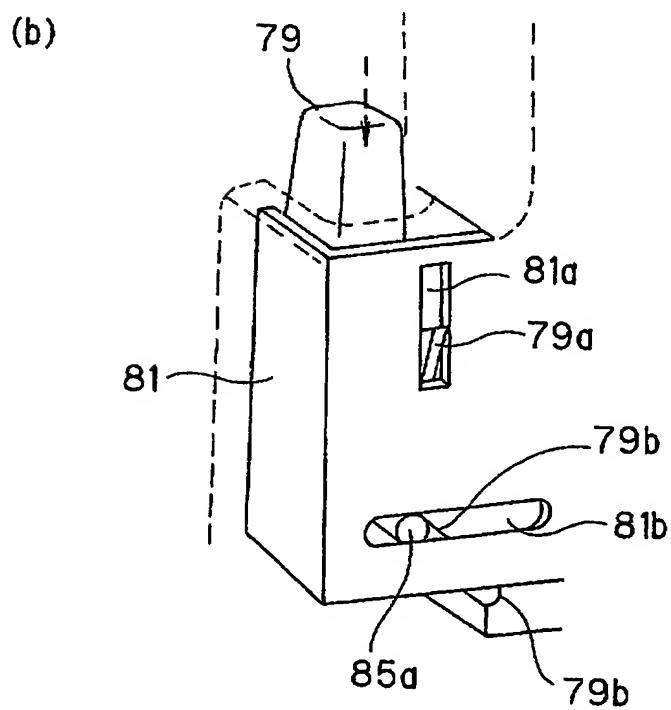
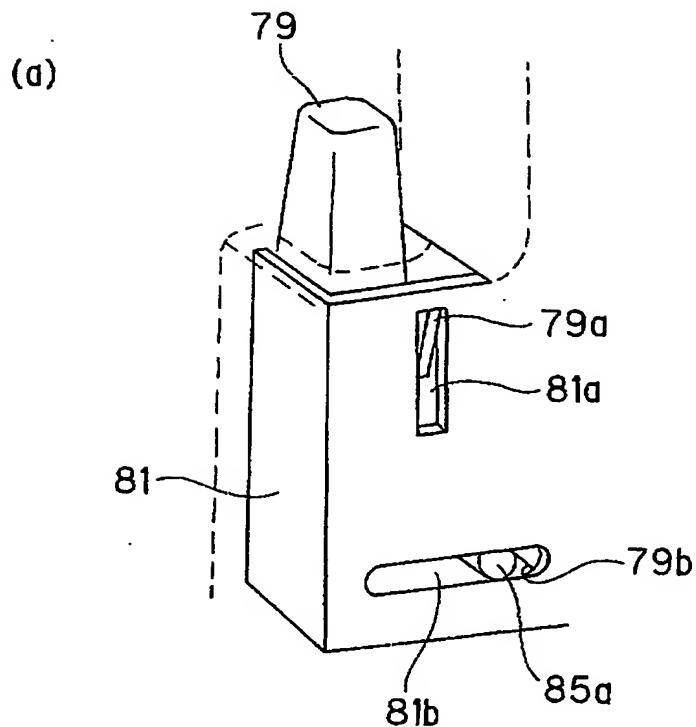
【図20】



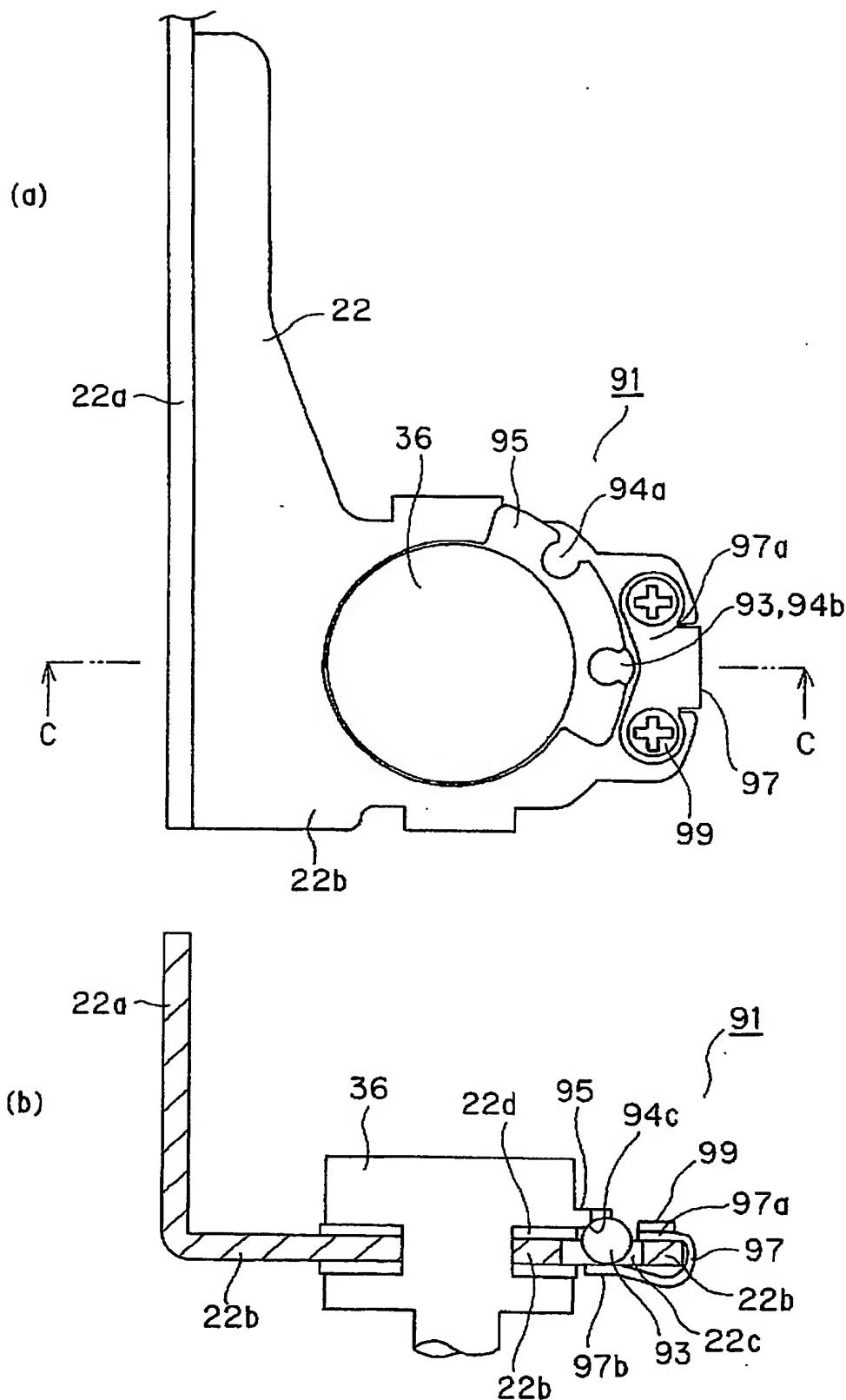
【図21】



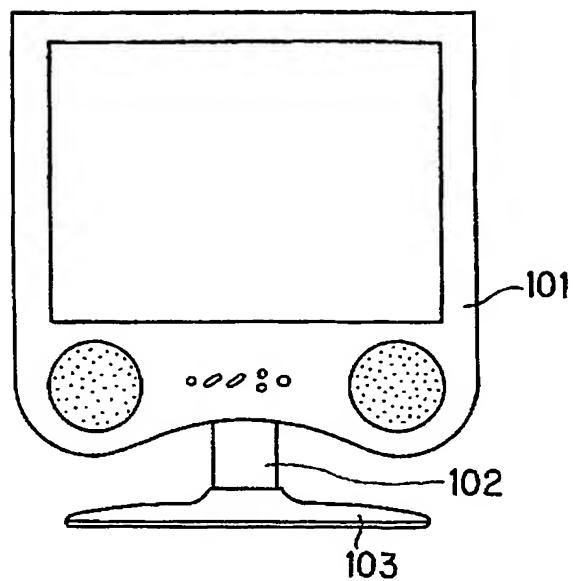
【図22】



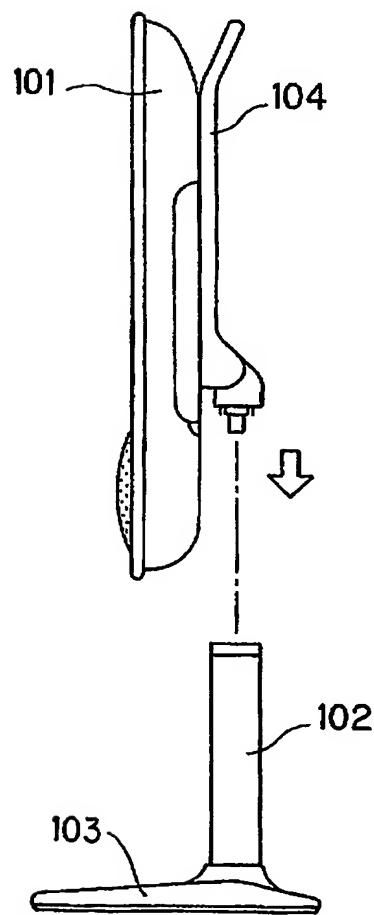
【図23】



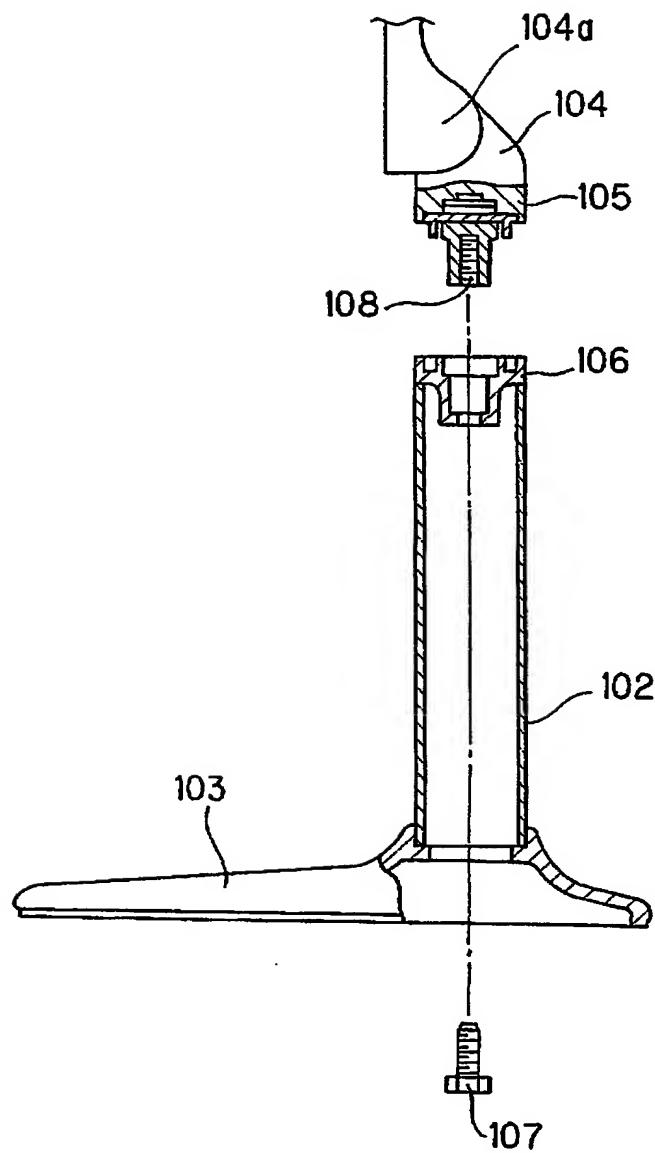
【図24】



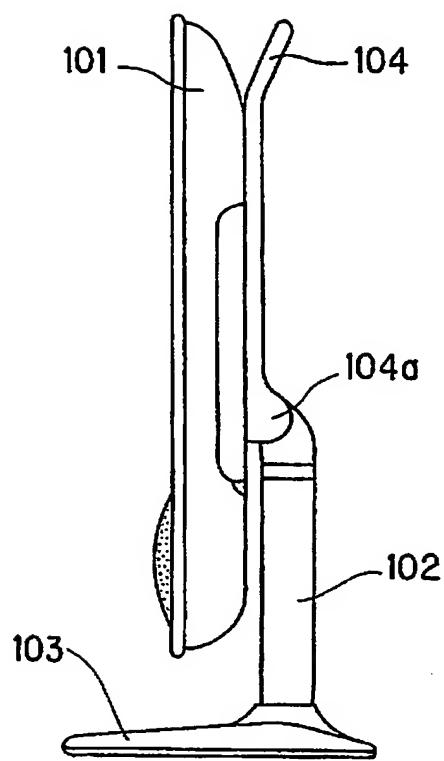
【図25】



【図26】



【図27】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 スタンド部材から表示部の着脱、持ち運びが簡単で、表示部の設置場所に限定されない薄型テレビなどの表示装置を提供すること。

【解決手段】 スタンド式薄型テレビは、表示装置1、連結体15、スタンド支柱25、及びスタンドベース29を有している。表示装置1に連結体15を取り付け、スタンドベース29に固定されたスタンド支柱25に連結体15を着脱自在に形成することで、スタンド支柱25とスタンドベース29を用いる第1の使用形態では連結体15をスタンド支柱25に挿入し、スタンド支柱25とスタンドベース29を用いない第2の使用形態では連結体15自体をスタンドとして用いる。

【選択図】 図2

特願 2003-109211

出願人履歴情報

識別番号 [000005049]

1. 変更年月日 1990年 8月29日

[変更理由] 新規登録

住所 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
氏名 シャープ株式会社